DEEP SEA ELECTRONICS PLC

SERIE DSE9000 CARGADOR DE BATERÍA
MANUAL DE USUARIO

Documento Número: 057-085

Autor: Ashley Senior
Traducción: Esgon Cuadros Eléctricos, S.L.

DEEP SEA ELECTRONICS PLC
Highfield House
Hunmanby
North Yorkshire
YO14 0PH
ENGLAND

Teléfono de Ventas: +44 (0) 1723 890099
Fax de Ventas: +44 (0) 1723 893303

E-mail : sales@Deepseaplc.com
Página Web : www.deepseaplc.com

Serie DSE9000 Cargador de Batería Manual de Usuario

© Deep Sea Electronics Plc

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de este manual puede ser reproducida en cualquier formato material (incluida la fotocopia o el almacenamiento por cualquier medio, ya sea electrónicamente o cualquier otro) sin el permiso escrito del dueño de los derechos de copyright, excepto lo acordado por el Acta 1988 de Copyright, Diseños y Patentes.

Las solicitudes de permiso escrito por parte del dueño de los derechos del Copyright para reproducir cualquier parte de esta publicación deben ser dirigidas a la dirección arriba indicada de Deep Sea Electronics Plc.

Cualquier referencia a los nombres de productos con marca registrada usados en esta publicación, pertenecen a sus respectivas compañías.

Deep Sea Electronics Plc se reserva el derecho de cambiar el contenido del siguiente manual sin previo aviso.

Adenda de cambios desde la última aplicación

Edición Nº	Comentarios
1	Añadida Curva de Eficiencia de cargador 2A
2	Actualización tabla de especificaciones de cargador 3.7A
3	Añadido cargador DSE9255 5A y cargador 9250-002 277V entrada
7	Añadido cargador DSE9155 30V 2A
8	Añadido cargador 10A
8.1	Añadida Indicación (LED) para cargadores de 10A
8.2	Añadidos detalles correspondientes a cargadores -002- y cargadores industriales/armario
9	Añadida serie 9400
9.1	Corregidas especificaciones para 9140
10	Eliminados todos los cargadores de serie DSE9400, añadida DSE9470
11	Añadida nueva serie de cargadores DSE9400
12	Cambios para añadir DSE9150 12V 3A
13	Actualizado DSE9470 y DSE9480 a -003 (MKII) y añadido DSE9472MKII y DSE9481 MKII
14	Añadido DSE9701 24V 5A y DSE9702 12V 5A

Fuente: La fuente utilizada en este documento es *Arial*. Se debe de llevar cuidado en no confundir la letra mayúscula I con el número1. El número 1 tiene un remate superior para evitar esta confusión.

1 BIBLIOGRAFÍA 5
1.1 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN 5
1.2 MANUALES 5

3 ESPECIFICACIONES 7
3.1 NUMERACIÓN DE REFERENCIA 7
3.1.1 CARGADORES DE BATERÍA DSE9100 MONTADOS EN CHASIS 7
3.1.2 CARGADORES DE BATERÍA DSE9200 MONTADOS EN CHASIS 8
3.1.3 CARGADORES DE BATERÍA SERIE DSE9400 MKII MONTADOS EN CHASIS 9
3.1.4 CARGADORES DE BATERÍA DSE9700 MONTADOS EN CHASIS 10
3.1.5 CARGADORES DE BATERÍA DSE907 / DSE908 MONTADOS EN ARMARIO 11
3.2 ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS COMUNES 12
3.3 USO PUERTO COMUNICACIONES 14
3.3.1 CONEXIÓN USB 14
3.3.2 RS485 15
3.5 ESPECIFICACIONES DE SALIDA 17
3.5.1 DSE9130 12V 5A 17
3.5.2 DSE9140 12V 10A 18
3.5.3 DSE9150 12V 2A 19
3.5.4 DSE9150 12V 3A 20
3.5.5 DSE9155 30V 2A 21
3.5.6 DSE9250 24V 3.7A 22
3.5.7 DSE9255 24V 5A 23
3.5.8 DSE9260 24V 10A 24
3.5.9 DSE9701 24V 5A 25
3.5.10 DSE9702 12V 5A 26
3.5.11 DSE9470 (MKII) 24V/12V 10A 27
3.5.12 DSE9472 (MKII) 24V/12V 5A 29
3.5.13 DSE9480 (MKII) 12V 10A 30
3.5.14 DSE9481 (MKII) 12V 5A 32
3.6 DIMENSIONES Y MONTAJE 33
3.6.1 DSE907 12V 10A CARGADOR DE BATERÍA INDUSTRIAL 33
3.6.2 DSE908 12V & 24V 10A CARGADOR DE BATERÍA MONTADO EN ARMARIO 34
3.6.3 DSE9130 12V 5A 35
3.6.4 DSE9150 12V 2A 36
3.6.5 DSE9150 12V 3A 37
3.6.6 DSE9140 12V 10A 38
3.6.7 DSE9155 30V 2A 39
3.6.8 DSE9250 24V 3.7A 40
3.6.9 DSE9255 24V 5A 41
3.6.10 DSE9260 24V 10A 42
3.6.11 DSE9470 (MKII) 24V/12V 10A 43
3.6.12 DSE9472 (MKII) 24V/12V 5A 44
3.6.13 DSE9480 (MKII) 12V/24V 10A 45
3.6.14 DSE9481 (MKII) 12V/24V 5A 46
3.6.15 DSE9701 24V 5A 47
3.6.16 DSE9702 12V 5A 48
3.7 NORMAS APLICABLES 49

4 INSTALACIÓN 50
4.1 IDONEIDAD DE LA BATERÍA 50
4.2 CONEXIONES DE USUARIO 50
4.2.1 DSE9130, DSE9140, DSE9250, DSE9255, DSE9260, DSE9701, DSE9702 51
4.2.2 DSE9150 51
4.2.3 DSE9155 52
4.2.4 DSE9470 MKII, DSE9472 MKII, DSE9480 MKII, DSE9481 MKII 53
4.3 ESQUEMA DE CONEXIONES 55

4.3.1 DSE9150 55
4.3.2 DSE9155 & DSE9200 SERIES 56
4.3.3 DSE9470 MKII, DSE9472 MKII, DSE9480 MKII, DSE9481 MKII 57

5 INDICACIONES 58
5.1 DSE907 58
5.2 DSE908 58
5.3 DSE9130, DSE9150, DSE9155, DSE9250 & DSE9255 59
5.4 DSE9140 & DSE9260 60
5.5 DSE9470 MKII, DSE9472 MKII, DSE9480 MKII, DSE9481 MKII 61
5.5.1 ESTADO 61
5.5.2 MODO CARGA 61
5.5.3 CONDICIONES DE FALLO 61

6 FUNCIONAMIENTO 62
6.1 FUNCIONAMIENTO DE SERIE DSE9100 / SERIE DSE9200 62
6.1.1 PROTECCIÓN 62
6.1.2 MODO PSU 62
6.1.3 MODO CARGA 62
6.1.4 MODO TURBO 63
6.2 FUNCIONAMIENTO DE SERIE DSE9400 MKII 64
6.2.1 PROTECCIÓN 64
6.2.2 ENTRADA DIGITAL 65
6.2.3 POTENCIÓMETRO AJUSTE TENSIÓN 65
6.2.4 MODO PSU 65
6.2.5 MODO CARGA 66
6.2.6 COMPENSACIÓN DE TEMPERATURA 67

7 DIAGNÓSTICO DE FALLO 68

8 MANTENIMIENTO, REPUESTOS Y REPARACIONES 69

9 GARANTÍA 69

10 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS 69
10.1 WEEE (RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS) 69
10.2 ROHS (RESTRICCIÓN DE SUSTANCIAS PELIGROSAS) 69

1 BIBLIOGRAFÍA

El presente documento se relaciona con las publicaciones de DSE que se pueden encontrar en la página web del fabricante: www.deepseaplc.com

1.1 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Las instrucciones de instalación se facilitan en la caja junto con el producto y tienen la intención de ser solamente una guía de “inicio rápido”.

COD. DSE	DESCRIPCIÓN
053-049	Instrucciones de Instalación Cargadores de Batería Series DSE9200 / DSE9400
053-123	Instrucciones de Instalación Cargador de Batería DSE9150
053-180	Instrucciones de Instalación Cargador de Batería DSE9701 / DSE9702

1.2 MANUALES

COD. DSE	DESCRIPCIÓN
057-159	Manual de Configuración Cargador de Batería Serie DSE9400

2 INTRODUCCIÓN

NOTA: Este documento NO contiene detalles de los cargadores de batería "obsoletos" DSE9210 y DSE9240. Para más detalles de estas unidades, por favor contacte con Deep Sea Electronics.

Este documento detalla los requisitos de instalación de los cargadores de batería de las serie DSE9000.

Este manual forma parte del producto y debería guardarse toda la vida útil del producto. Si se deja o se suministra el producto a un tercero, asegúrese de que se adjunta dicha guía por motivos de referencia.

No se trata de un *documento controlado.* No sera informado automáticamente de las actualizaciones. Cualquiera de las futuras actualizaciones de este documento será incluida en la página web de DSE: www.deepseaplc.com.

Los módulos de la serie DSE9000 están previstos para ser montados dentro de la carcasa o panel del consumidor (montaje en carril DIN o sujeto por tornillos/pernos).

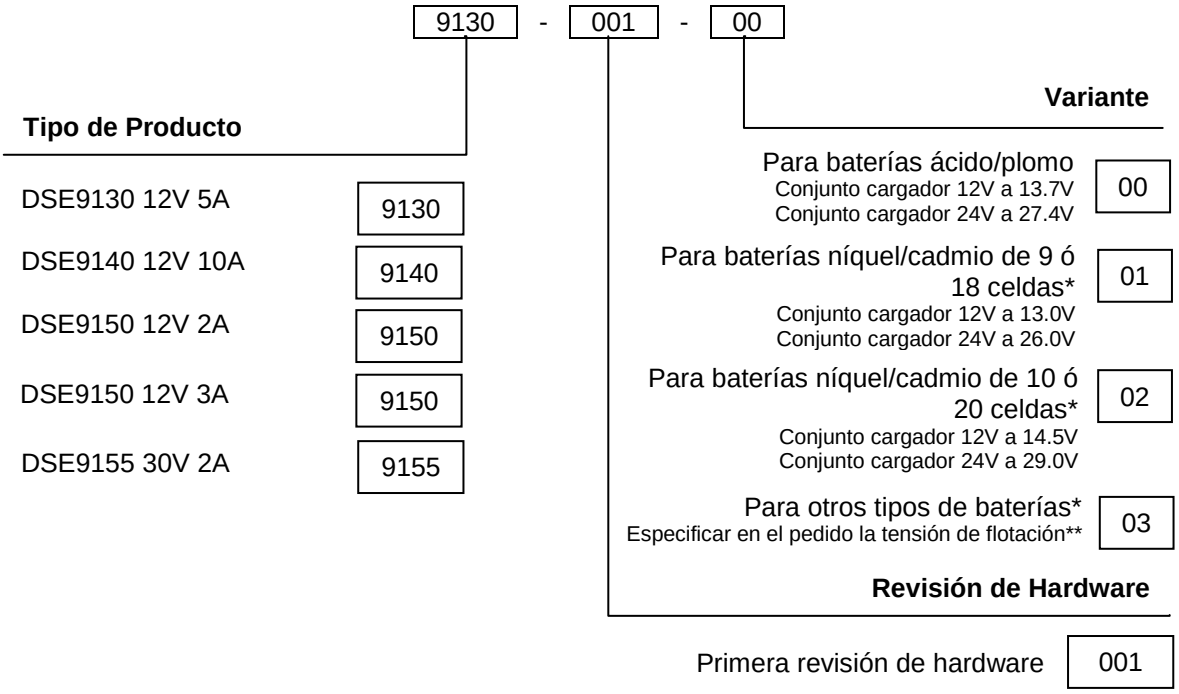
DSE también suministra algunos de los cargadores de batería como unidades completas, montados en un panel para montaje en pared o suelo.

Los cargadores de la serie DSE9000 cumplen las funciones más comunes que se requieren de un cargador en la industria de grupo electrógeno. Combinando salidas protegidas, carga inteligente y función de fuente de alimentación con una carcasa robusta.

3 ESPECIFICACIONES

3.1 NUMERACIÓN DE REFERENCIA

3.1.1 CARGADORES DE BATERÍA DSE9100 MONTADOS EN CHASIS



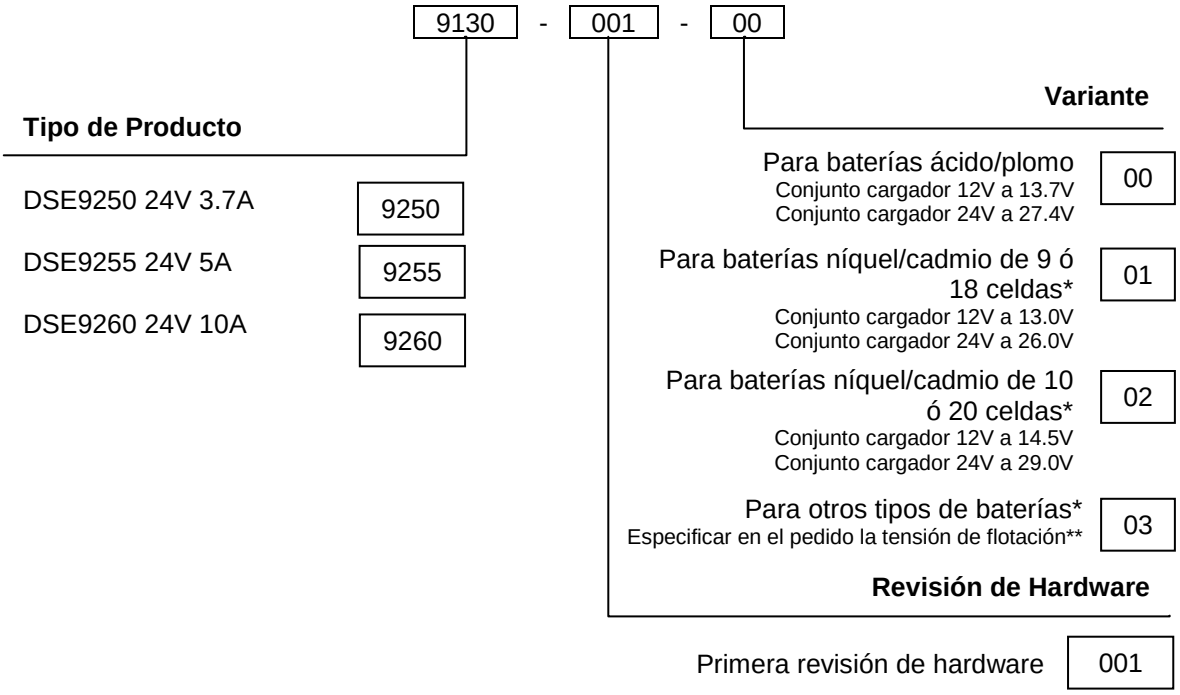
NOTA: Para descripciones de otras Revisiones de Hardware, por favor contacte con support@deepseaplc.com

NOTA: El cargador DSE9150 12V 2A está obsoleto, reemplazado por DSE9150 12V 3A.

NOTA: El cargador DSE9150 12V 3A sólo disponible en variante -00 (13.7V para baterías níquel/cadmio)

NOTA: Para la variante 03 (Para otros tipos de batería), la tensión de flotación se puede ajustar entre 12,5 V y 15V para cargadores DSE9130 12V 5A (25V - 30V para cargadores de DSE9250 24V 3.7A). Este cambio se debe hacer en la fábrica DSE. Asegúrese de que la variante es correcta (y la tensión de flotación) y se especifican en el pedido. Consulte con el fabricante de la batería para obtener más detalles de tensión de flotación requerida.

3.1.2 CARGADORES DE BATERÍA DSE9200 MONTADOS EN CHASIS

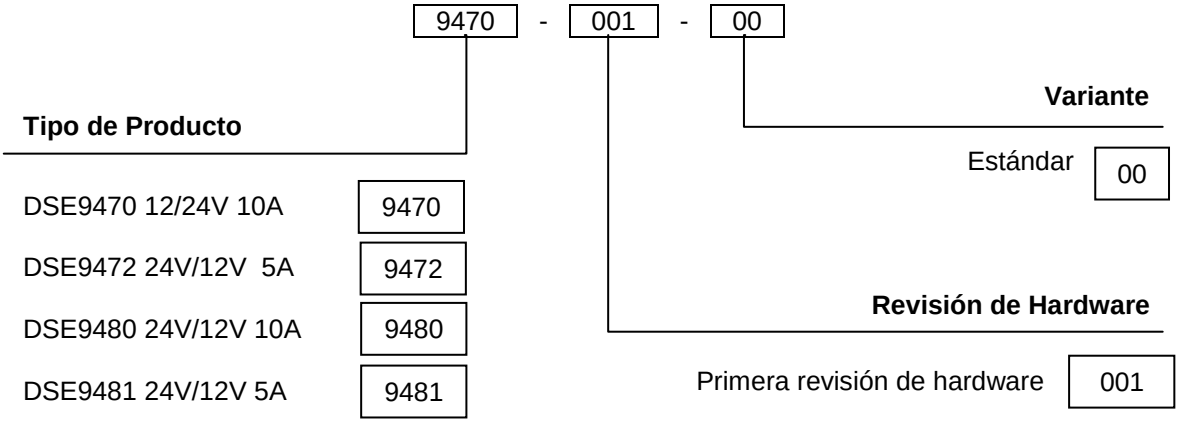


NOTA: Para descripciones de otras Revisiones de Hardware, por favor contacte con support@deepseaplc.com

NOTA: - El cargador de bateria DSE9250 está obsoleto, los datos proporcionados sólo son informativos.

NOTA: Para la variante 03 (Para otros tipos de batería), la tensión de flotación se puede ajustar entre 12,5 V y 15V para cargadores DSE9130 12V 5A (25V - 30V para cargadores de DSE9250 24V 3.7A). Este cambio se debe hacer en la fábrica DSE. Asegúrese de que la variante es correcta (y la tensión de flotación) y se especifican en el pedido. Consulte con el fabricante de la batería para obtener más detalles de tensión de flotación requerida.

3.1.3 CARGADORES DE BATERÍA SERIE DSE9400 MKII MONTADOS EN CHASIS

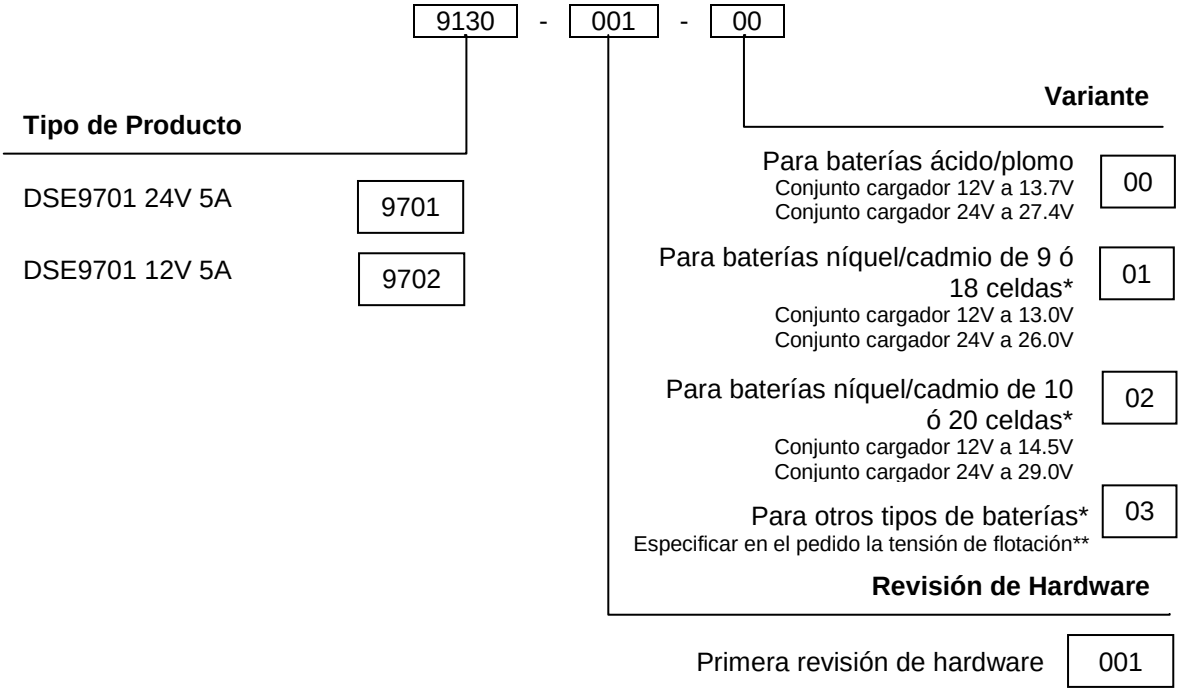


NOTA: Para descripciones de otras Revisiones de Hardware, por favor contacte con support@deepseaplc.com

NOTA: Para versiones de hardware 003 y siguientes, la tensión y niveles actules pueden configurarse a través del software DSE Configuration Suite PC.
Cargador de batería referencia 9470-001-00 es fijo a 24V 10A.
Cargador de batería referencia 9480-001-00 es fijo a 12V 10A.

NOTA: Los cargadores de batería de la serie DSE9400 son configurables por el usuario a través del software DSE Configuration Suite PC.
Para más detalles, puede consultar la publicación *DSE: 057-159 Manual de Configuración Cargadores de Batería Serie DSE9400.*

3.1.4 CARGADORES DE BATERÍA DSE9700 MONTADOS EN CHASIS



NOTA: Para descripciones de otras Revisiones de Hardware, por favor contacte con support@deepseaplc.com

NOTA: Para la variante 03 (Para otros tipos de batería), la tensión de flotación se puede ajustar entre 12,5 V y 15V para cargadores DSE9702 12V 5A (25V - 30V para cargadores DSE9701 24V 5A). Este cambio se debe hacer en la fábrica DSE. Asegúrese de que la variante es correcta (y la tensión de flotación) y se especifican en el pedido. Consulte con el fabricante de la batería para obtener más detalles de tensión de flotación requerida.

3.1.5 CARGADORES DE BATERÍA DSE907 / DSE908 MONTADOS EN ARMARIO

⚠NOTA: Los Cargadores de Batería DSE907 / DSE908 Industrial están obsoletos, siendo reemplazados por los Cargadores de Batería DSE9460 / DSE9461.

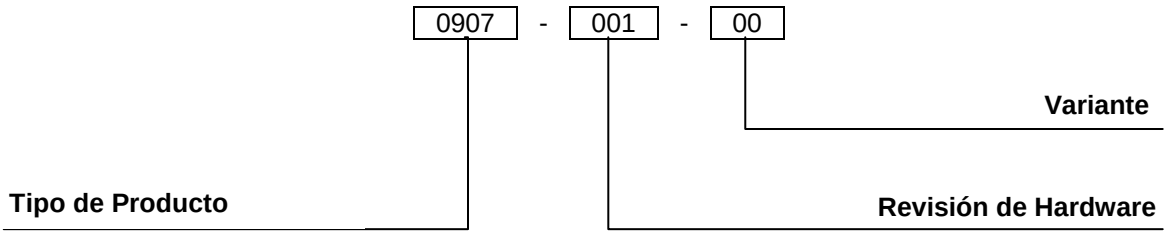
Consulte la página anterior para los detalles de numeración de los cargadores de batería montados en chasis.

Los cargadores de batería Industriales / Montados en Armario son cargadores de la serie 9000 instalados en armarios murales. Para más detalles consulte la sección titulada ***Dimensiones y Montaje*** y en el resto del documento.

0907-002-02 CARGADOR DE BATERÍA INDUSTRIAL 12V 5A 220-250V

0908-001-11 CARGADOR DE BATERÍA MONTADO EN ARMARIO 12V 10A

0908-001-21 CARGADOR DE BATERÍA MONTADO EN ARMARIO 24V 10A



Cuando solicite cargadores de batería Industriales / Montados en Armario, asegúrese de especificar el tipo de baterías que van a ser cargadas. Si no se especifica esto, se predetermina que los cargadores de batería son para baterías de tipo ácido/plomo.

3.2 ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS COMUNES

Parámetro		Mín.	Nominal	Máx.
Tensión de Entrada CA (V)				
DSE9130 12V 5A		90 V	110 V-277 V	304 V
DSE9150 12V 2A		90 V	110 V-240 V	250 V
DSE9150 12V 3A		90 V	110 V-240 V	265 V
DSE9140 12V 10A		90 V	110 V-240 V	277 V
DSE9155 30V 2A		85 V	110 V-240 V	265 V
DSE9250 24V 3.7A (9250-001-xx)		90 V	110 V-240 V	265 V
DSE9250 24V 3.7A (9250-002-xx)		90 V	110 V-277 V	305 V
DSE9255 24V 5A		90 V	110 V-277 V	305 V
DSE9260 24V 10A		90 V	110 V-277 V	305 V
DSE9470 24V/12V 10A		95 V	110 V-277 V	305 V
DSE9472 24V 5A		95 V	110 V-277 V	305 V
DSE9480 12V/24V 10A		95 V	110 V-277 V	305 V
DSE9481 12V 5A		95 V	110 V-277 V	305 V
DSE9701 24V 5A		90 V	110 V-240 V	305 V
Temperatura de Funcionamiento	DSE9100 Series	-30 °C		55 °C
	DSE9200 Series	-30 °C		55 °C
	DSE9400 Series	-30 °C		85 °C con disminución de intensidad
	DSE9700 Series	-30 °C		55 °C
Frecuencia de Entrada (Hz)		48 Hz		64 Hz
Salida de Corriente de Rizado y Ruido	DSE9100 Series		1% Vo	
	DSE9200 Series		2% Vo	
	DSE9400 Series		1% Vo	
	DSE9700 Series		2% Vo	
Regulación de Carga	DSE9100 Series		1% Vo	
	DSE9200 Series		2% Vo	
	DSE9400 Series		1% Vo	
	DSE9700 Series		2% Vo	
Regulación de Línea			<0.01% Vo	
Salida Sobretensión %			<5%Vo	
Respuesta Transitoria Desviación Máxima (mV) (a 50% hasta 100% etapa de carga)			<4% Vo	
Tensión para Alcanzar Temperatura de Funcionamiento (V)			<1% Vo	
Tiempo de Aumento de Tensión de Salida (ms)	DSE9100 Series		<100ms	
	DSE9200 Series		<100ms	
	DSE9400 Series		<200ms	
	DSE9700 Series		<100ms	
Protección Cortocircuito			Momentáneo	
Conmutación de Frecuencia (kHz)				
9130-001-xx (reemplazada por 9130-002-xx)			100 kHz	
9250-001-xx (reemplazada por 9250-002-xx)			100 kHz	
9130-002-xx			67 kHz	
9250-002-xx			67 kHz	
94xx-xxx-xx			67 kHz	
9255			65 kHz	
Serie DSE9700			65 kHz	
Otros cargadores			100 kHz	

Parámetro		Mín.	Nominal	Máx.
Eficiencia % (Consulte la sección “especificaciones de salida”)	Serie DSE9100 Serie DSE9200 Serie DSE9700		>80%	
	Serie DSE9400		**>**85%	
Temperatura Sensor Entrada	Serie DSE9400		PT1000	

NOTA: Compruebe las curvas de reducción de carga de la Serie DSE9400 que puede encontrar en este manual para más información.

3.3 USO PUERTO COMUNICACIONES

Comunicación	Especificación
USB Port (Sólo serie DSE9400)	Dispositivo USB 2.0 para conexión a PC con DSE Configuration Suite. 6m Distancia máxima 6 metros (20 pies)
Puerto de SerieRS485 (Sólo serie DSE9400)	☒ Aislado Conexión de datos de 2 hilos + común Half Duplex Control de dirección de datos para transmisión (por protocolo s / w) Índice máximo baudios 19200 Terminación externa requerida (120 Ω) Modo común Max compensado 70V (protección Transorb a bordo) Distancia máxima 1,2 kilometros (¾ de milla)

3.3.1 CONEXIÓN USB

El puerto USB es un simple medio de conexión entre el PC y el cargador de batería de la serie DSE9400. Mediante el uso del DSE Configuration Suite Software, el usuario es quien configura y monitoriza el estado de la carga de la batería.

Para conectar un cargador de batería de la serie DSE9400 a un PC mediante USB, se necesitan las siguientes piezas:

- Cargador de batería serie DSE9400

- DSE Configuration Suite Software
  (Incluido en el CD de software Configuration Suite o a disposición del usuario en www.deepseaplc.com).

- Cable USB Tipo A a Tipo B
  (Éste es el mismo cable que se utiliza para conectar un PC y una impresora a través de USB).

  DSE le puede proporcionar el cable si lo necesita:
  PC Configuration interface lead (USB type A – type B) DSE Referencia Num. 016-125

⚠NOTA: - Consulte el manual de configuración de Software PC de la serie DSE9400 para obtener más detalles sobre configuración y monitorización.

3.3.2 RS485

El puerto RS485 de la serie de cargadores de batería DSE9400 tiene dos usos.
1) Apoyar el módulo de visualización remota DSE2541 (sólo MKII).
2) Apoyar el protocolo Modbus RTU para conexión al dispositivo maestro Modbus RTU.

3.3.2.1 MÓDULO DE VISUALIZACIÓN REMOTA DE CARGADOR DE BATERÍA DSE2541

Los módulos de visualización remota de cargador de batería DSE2541 se conectan a los cargadores de batería Serie DSE9400 MKII con terminales RS485. Muestran el estado de funcionamiento del cargador de batería, indican las alarmas, así como la instrumentación y control de los cargadores de batería Serie DSE9400 MKII.

Para más información, por favor contacte con sales@deepseaplc.com.

3.3.2.2 MODBUS RTU

El interfaz RS485 se utiliza para la conexión del cable de punto a punto de más de un dispositivo (un máximo de 32 dispositivos) y permite la conexión a PC, PLC y sistemas de gestión de edificios (por nombrar sólo algunos dispositivos).

Usando el software de configuración DSE Configuration Suite PC Software, el Gencomm Configurable se utiliza para asignar a los registros Modbus.

Una de las ventajas de la interfaz RS485 es la especificación de larga distancia (1,2km) al utilizar cable Belden 9841 (o equivalente). Esto permite una gran distancia entre el cargador de batería Serie DSE9400 y el software de configuración DSE Configuration Suite PC Software. El usuario es capaz de ver los diversos parámetros de funcionamiento.

NOTA: - Para distancias de hasta 6m (8yds) el método de conexión USB es más adecuado y proporciona una alternativa de menor coste que el RS485 (más adecuado para las conexiones de la larga distancia).

3.3.2.3 OPCIONES DE CONEXIÓN A ORDENADOR

- Tarjeta Brainboxes PM154 PCMCIA RS485 (para ordenadores portátiles)
  Se establece en “Half Duplex, Autogating" con “CTS True” en modo “Activado”.

- Tarjeta Express Brainboxes VX-023 1 Puerto RS422/485 (para ordenadores portátiles).

- Tarjeta Brainboxes UC320 PCI Velocity RS485 (para ordenadores de sobremesa).
  Se establece en “Half Duplex, Autogating" con “CTS True” en modo “Activado”.

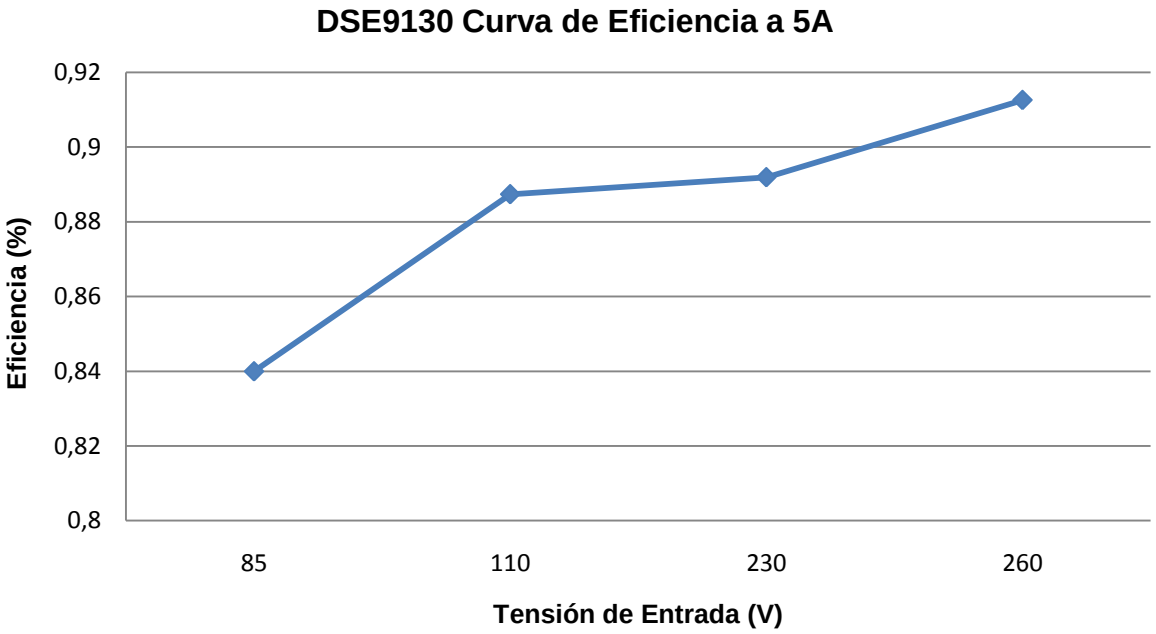
- Tarjeta Brainboxes PX-324 PCI Express 1 Puerto RS422/485 (para ordenadores de sobremesa).

Proveedor:
Brainboxes
Tel: +44 (0)151 220 2500
Página Web: www.brainboxes.com
E-mail Ventas: sales@brainboxes.com

3.5 ESPECIFICACIONES DE SALIDA

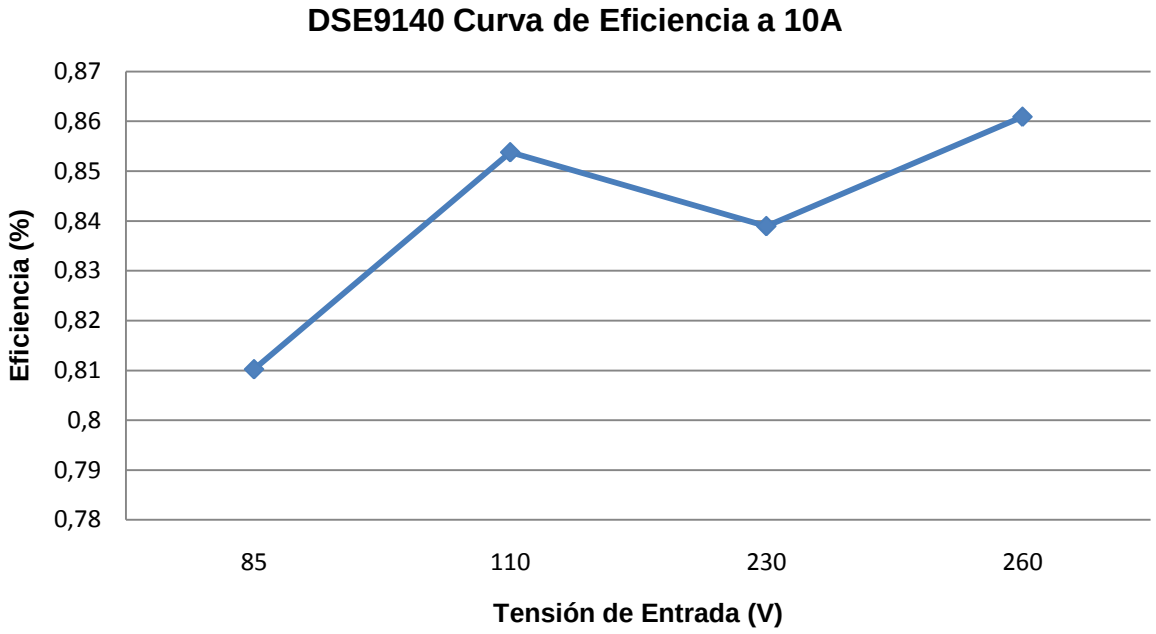
3.5.1 DSE9130 12V 5A

Parámetro	Mín.	Nominal	Máx.	Comentarios
Tensión de Salida (Batería 12V CC)	12.5V	13.7V	15.0V	Especificar tensión de flotación.
Corriente de Salida de Carga (A)	0A	5A	5.5A	
Umbral Límite de Corriente (A)	5A	5.3A	5.5A	
Recuperación Límite de Corriente (A)	5A			
Entrada Corriente Carga Completa CA (A)		1.5A		Con salida a 13.7V CC
Entrada Sobrecarga Eléctrica CA (10 ms) (A)		20A		



3.5.2 DSE9140 12V 10A

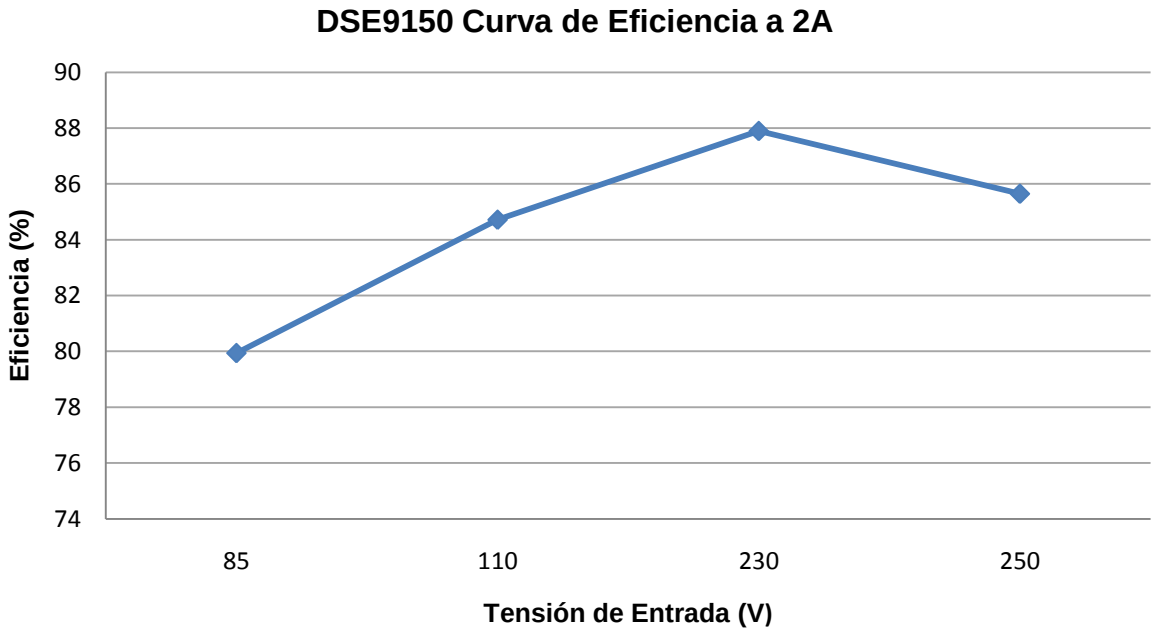
Parámetro	Mín.	Nominal	Máx.	Comentarios
Tensión de Salida (Batería 12V CC)	12V	13.7V	15V	
Corriente de Salida de Carga (A)	10A	10A	11A	
Umbral Límite de Corriente (A)	10A		11A	
Recuperación Límite de Corriente (A)	10A		11A	
Entrada Corriente Carga Completa CA (A)		3.1A		A Vin=85V, Vo=13.7V, Io=10Amp
Entrada Corriente Carga Completa CA (A)		1.3A		A Vin=230V, Vo=13.7V, Io=10Amp
Entrada Sobrecarga Eléctrica CA (10 ms) (A)		60A		



3.5.3 DSE9150 12V 2A

NOTA: Este dispositivo no está disponible, ha sido reemplazado por DSE9150 12V 3A. Ver especificaciones actualizadas.

Parámetro	Mín.	Nominal	Máx.	Comentarios
Tensión de Salida (Batería 12V CC)	12.5V	13.7V	13.7V	Tensión de flotación no ajustable.
Corriente de Salida de Carga (A)	0A	2A	2.5A	
Umbral Límite de Corriente (A)	2A	2.3A	2.5A	
Recuperación Límite de Corriente (A)	2A			
Entrada Corriente Carga Completa CA (A)		0.7A		Con salida a 13.7V CC
Entrada Sobrecarga Eléctrica CA (10 ms) (A)		10A		

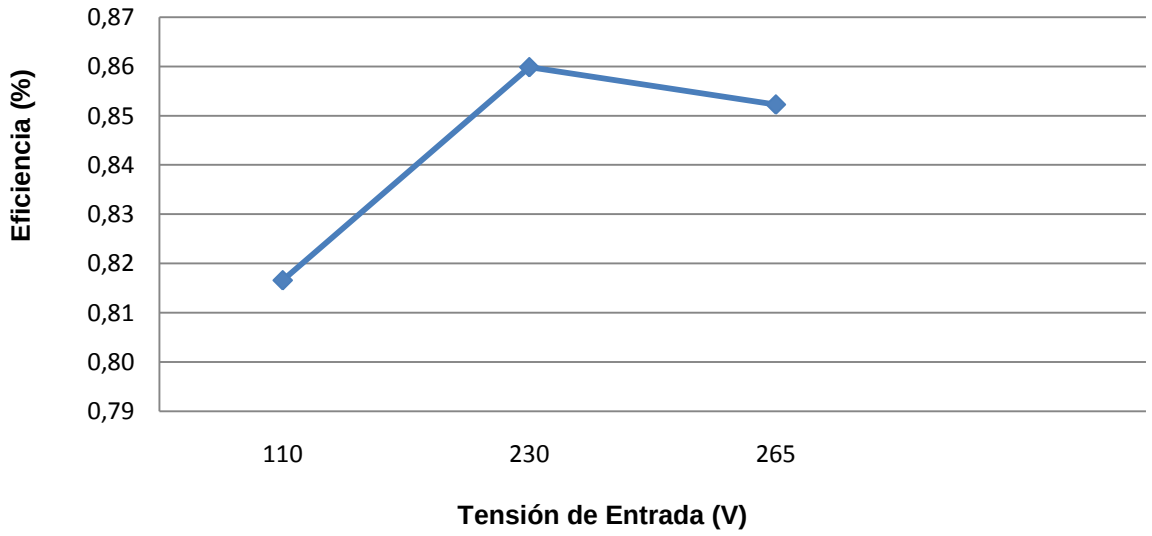


3.5.4 DSE9150 12V 3A

NOTA: Este dispositivo ha reemplazado a DSE9150 12V 2A. Consulte la página anterior para ver las especificaciones del modelo anterior.

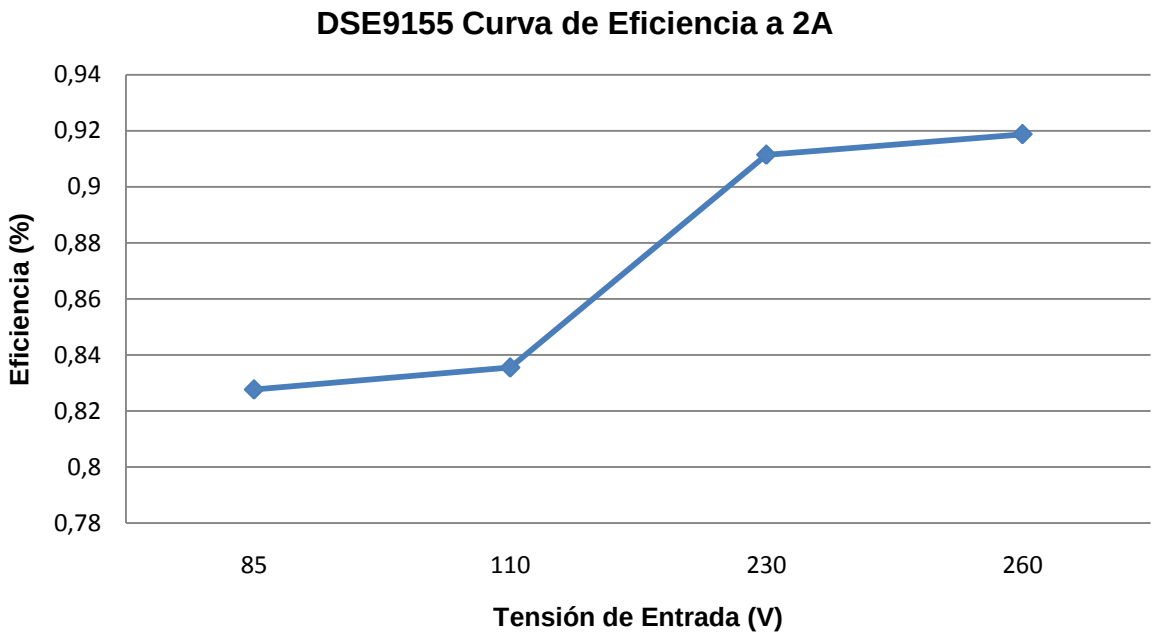
Parámetro	Mín.	Nominal	Máx.	Comentarios
Tensión de Salida (Batería 12V CC)	12.5V	13.7V	13.7V	Tensión de flotación no ajustable.
Corriente de Salida de Carga (A)	0A	3A	3.5A	
Umbral Límite de Corriente (A)	3A	3.2A	3.5A	
Recuperación Límite de Corriente (A)	3A			
Entrada Corriente Carga Completa CA (A)		0.7A		Con salida a 13.7V CC
Entrada Sobrecarga Eléctrica CA (10 ms) (A)		10A		

DSE9153 Curva de Eficiencia a 3A



3.5.5 DSE9155 30V 2A

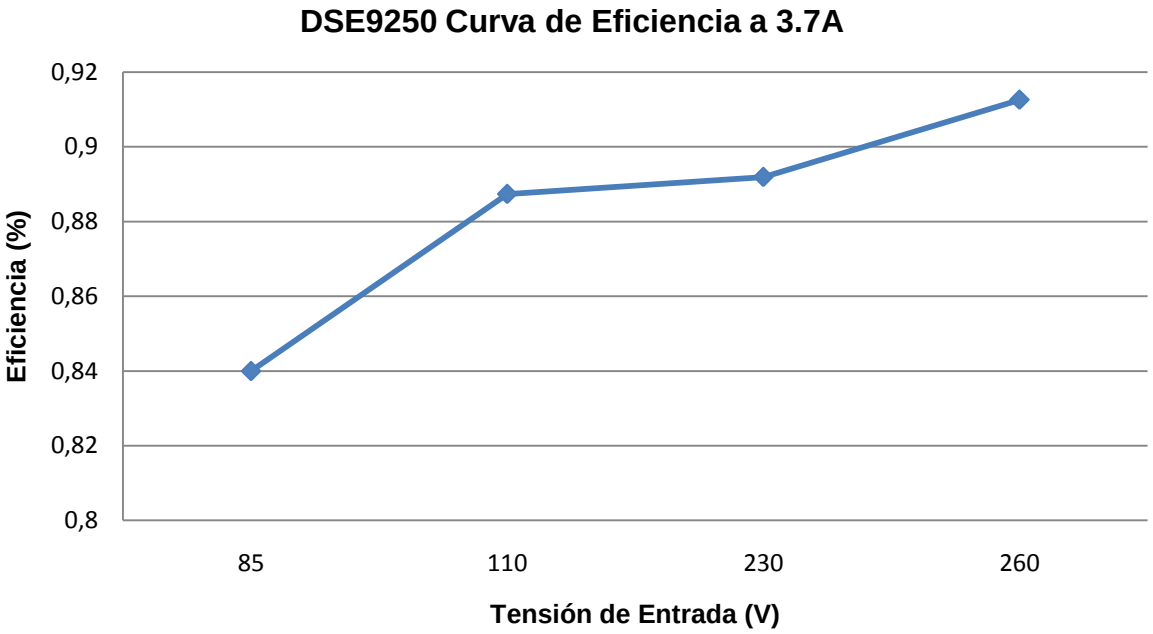
Parámetro	Mín.	Nominal	Máx.	Comentarios
Tensión de Salida (Batería 30V CC)	28.0V	34.3V	34.5	
Corriente de Salida de Carga (A)	0A	2.2A	3A	
Umbral Límite de Corriente (A)	2A	2.2A	3A	
Recuperación Límite de Corriente (A)	2A			
Entrada Corriente Carga Completa CA (A)			2A	
Entrada Sobrecarga Eléctrica CA (10 ms) (A)		30A		



3.5.6 DSE9250 24V 3.7A

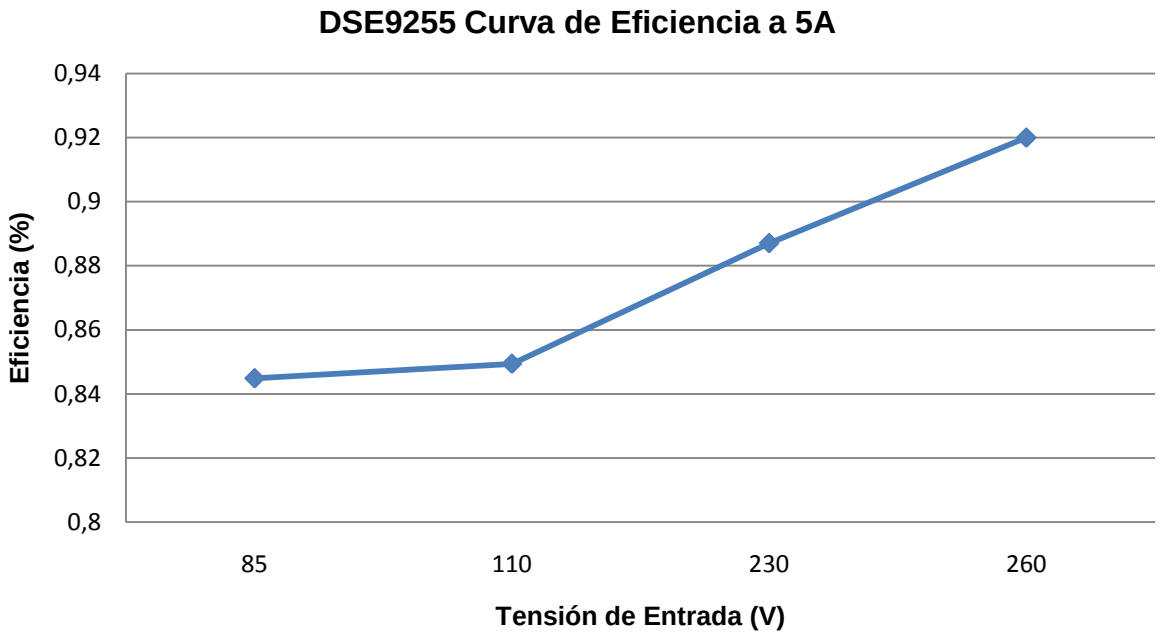
NOTA: - Este cargador de batería está obsoleto, la información proporcionada es meramente informativa.

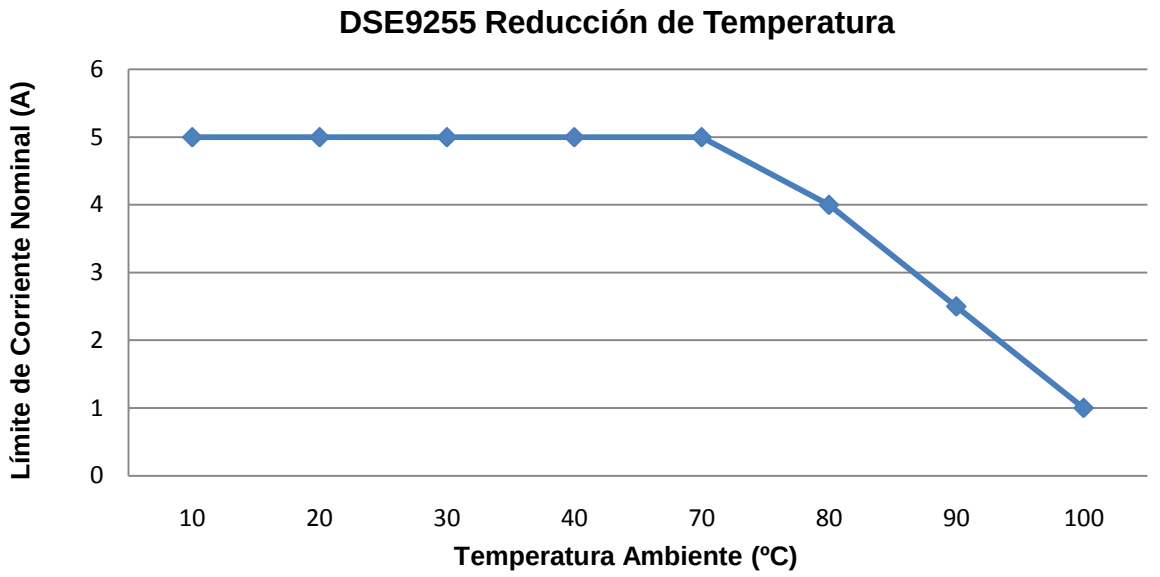
Parámetro	Mín.	Nominal	Máx.	Comentarios
Tensión de Salida (Batería 24V CC)	25.0V	27.4V	30.0V	Especificar tensión de flotación.
Corriente de Salida de Carga (A)	0A	3.7A	4A	
Umbral Límite de Corriente (A)	3.6A	3.75A	4A	
Recuperación Límite de Corriente (A)	3.6A			
Entrada Corriente Carga Completa CA (A)		2A		Con salida a 27.6V CC
Entrada Sobrecarga Eléctrica CA (10 ms) (A)		30A		



3.5.7 DSE9255 24V 5A

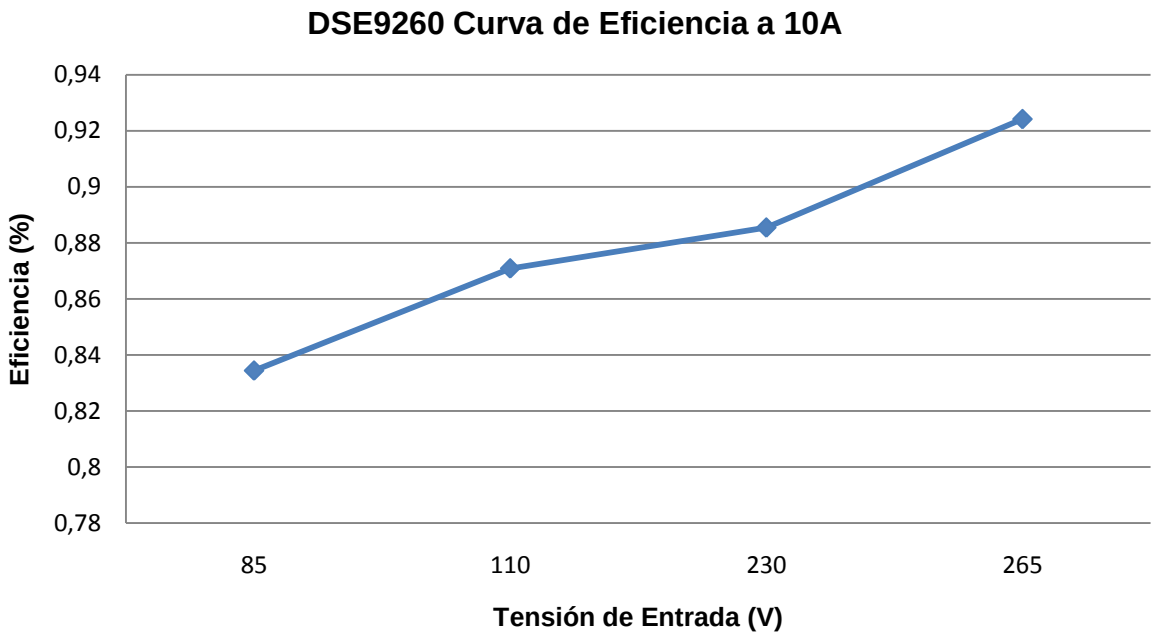
Parámetro	Mín.	Nominal	Máx.	Comentarios
Tensión de Salida (Batería 24V CC)	25.0V	27.4V	30.0V	Especificar tensión de flotación.
Corriente de Salida de Carga (A)	0A	5A		
Umbral Límite de Corriente (A)	5A	5.3A	6A	Reducción de potencia por encima de 70 ºC
Recuperación Límite de Corriente (A)	5A	5.2A		
Entrada Corriente Carga Completa CA (A)	0.65A		2.7A	Con salida a 27.6V CC
Entrada Sobrecarga Eléctrica CA (10 ms) (A)		30A		





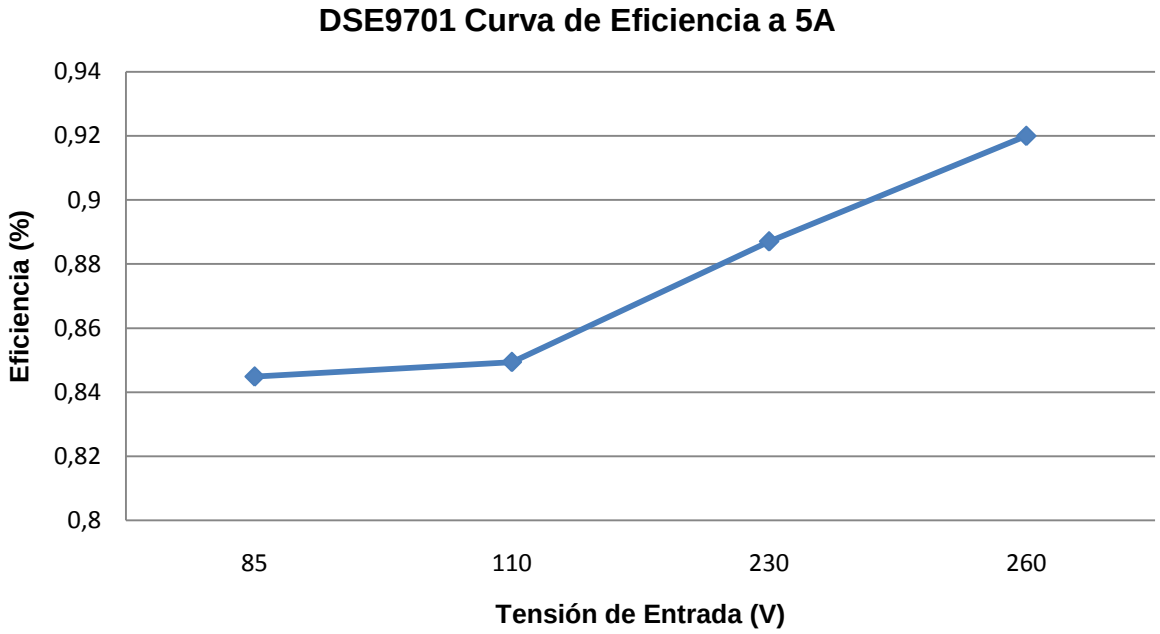
3.5.8 DSE9260 24V 10A

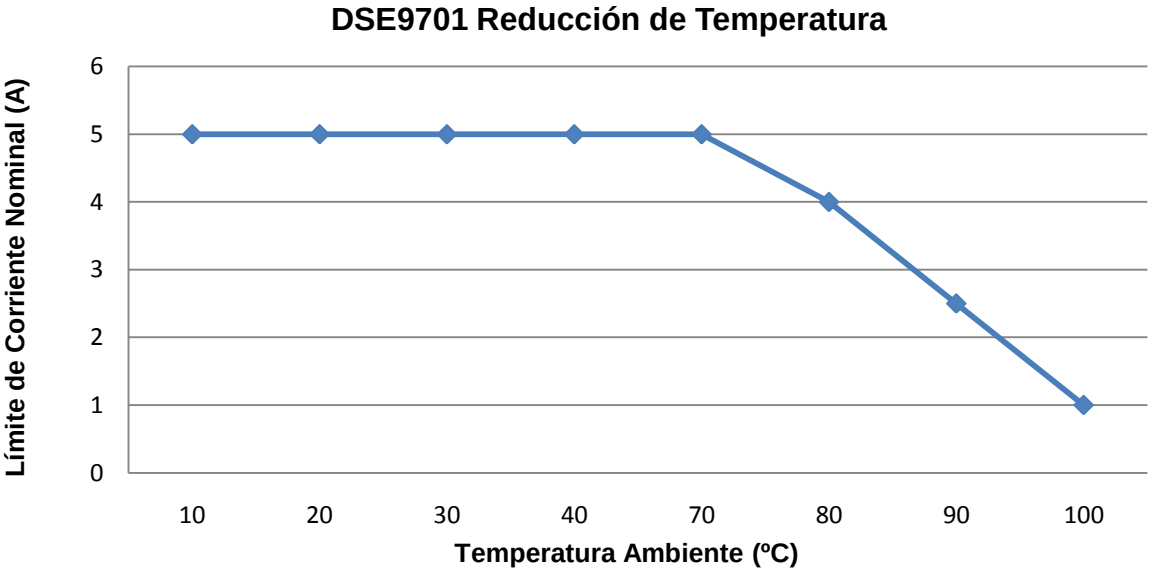
Parámetro	Mín.	Nominal	Máx.	Comentarios
Tensión de Salida (Batería 12V CC)	26V	27.6V	29V	
Corriente de Salida de Carga (A)		10A	11A	
Umbral Límite de Corriente (A)		10A	11A	
Recuperación Límite de Corriente (A)	9.5A	10A	11A	
Entrada Corriente Carga Completa CA (A)			2.2A	A Vin=230V, Vo=27.6V, Io=10Amp
Entrada Corriente Carga Completa CA (A)			5.8A	A Vin=85V, Vo=27.6V, Io=10Amp
Entrada Sobrecarga Eléctrica CA (10 ms) (A)		60A		10ms



3.5.9 DSE9701 24V 5A

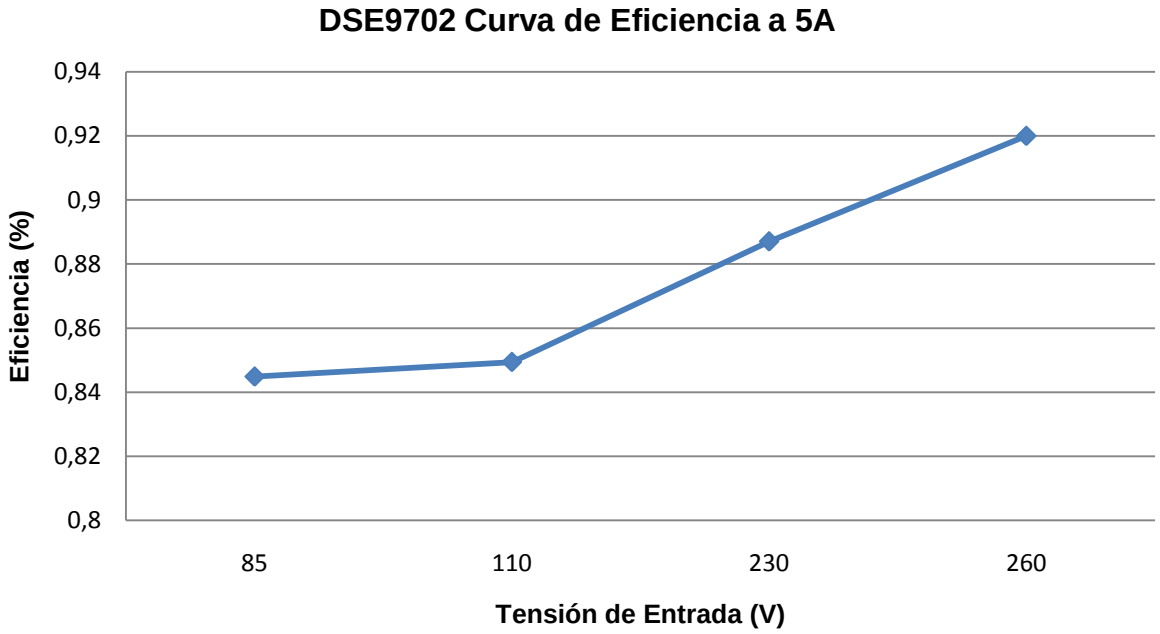
Parámetro	Mín.	Nom.	Máx.	Comentarios
Tensión de Salida (Batería 24V CC)	25.0 V	27.4 V	30.0 V	Especificar tensión de flotación.
Corriente de Salida de Carga (A)	0 A	5 A		
Umbral Límite de Corriente (A)	5 A	5.5 A	6 A	Reducción de potencia por encima de 70 ºC
Recuperación Límite de Corriente (A)	5 A	5.2 A		
Entrada Corriente Carga Completa CA (A)	0.65 A		2.5 A	Con salida a 27.6V CC
Entrada Sobrecarga Eléctrica CA (10 ms) (A)		30 A	50 A	

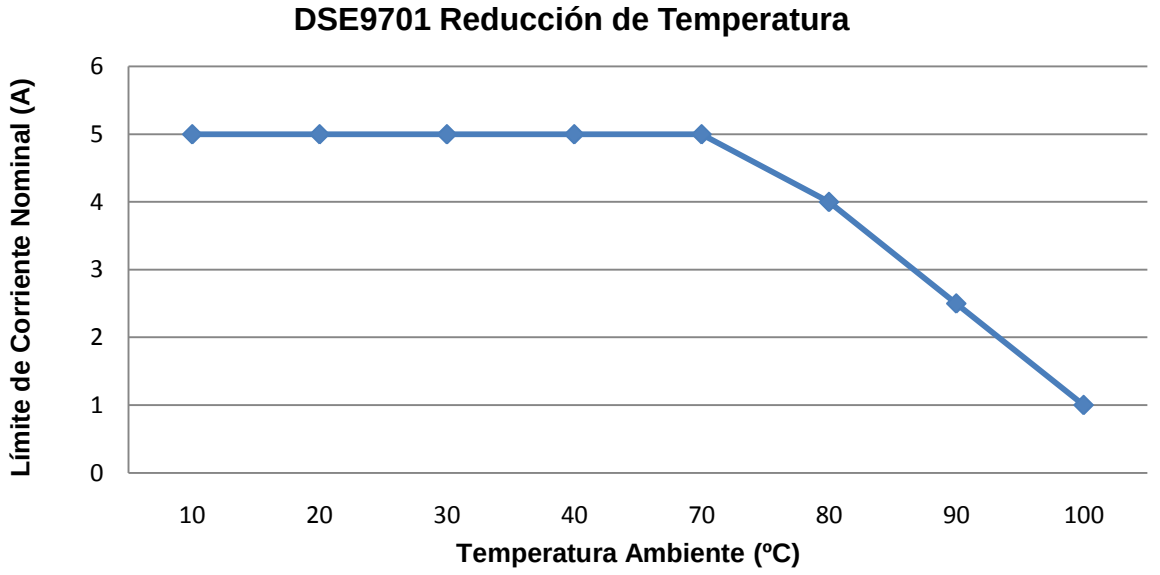




3.5.10 DSE9702 12V 5A

Parámetro	Mín.	Nom.	Máx.	Comentarios
Tensión de Salida (Batería 24V CC)	25.0 V	27.4 V	30.0 V	Especificar tensión de flotación.
Corriente de Salida de Carga (A)	0 A	5 A		
Umbral Límite de Corriente (A)	5 A	5.5 A	6 A	Reducción de potencia por encima de 70 ºC
Recuperación Límite de Corriente (A)	5 A	5.2 A		
Entrada Corriente Carga Completa CA (A)	0.65 A		2.5 A	Con salida a 27.6V CC
Entrada Sobrecarga Eléctrica CA (10 ms) (A)		30 A	50 A	



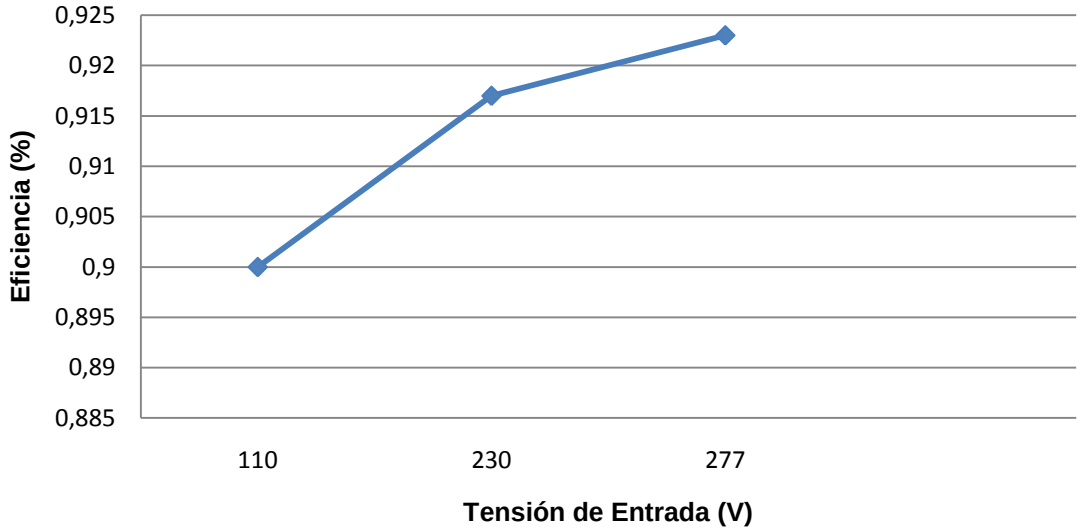


3.5.11 DSE9470 (MKII) 24V/12V 10A

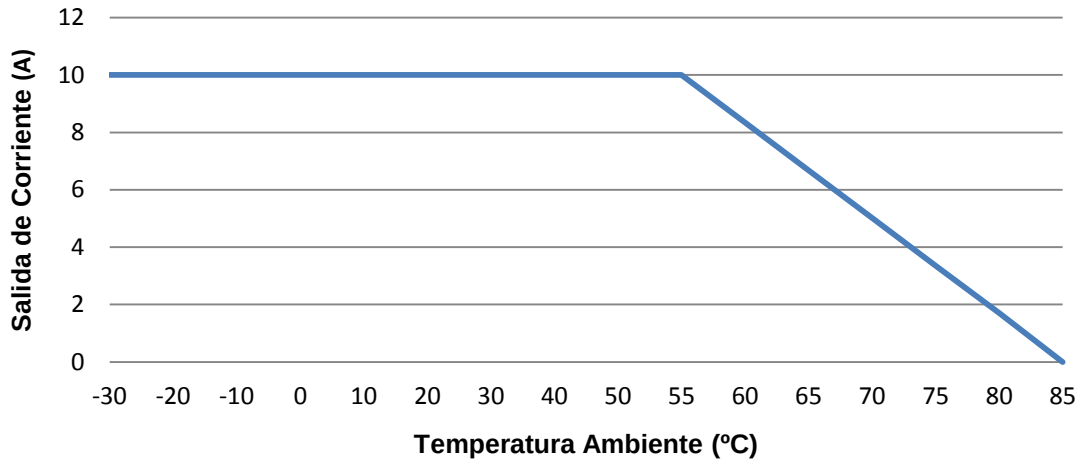
NOTA: El cargador de batería DSE9470 está configurado a 24V 10A. Si se requiere, tanto tensión como corriente se pueden configurar mediante el software DSE Configuration Suite PC.
Referencia nº 9470-001-00 está fijada a 24V 10A.

Parámetro	Mín.	Nominal	Máx.	Comentarios
Tensión de Salida (Batería 24V CC)	26.7V	27V	29V	
Corriente de Salida de Carga (A)	2A	10A	11A	
Umbral Límite de Corriente (A)		10A	11A	
Recuperación Límite de Corriente (A)	10A		11A	
Entrada Corriente Carga Completa CA (A)			2.3A	A Vin=230V, Vo=28.8V, Io=10Amp
Entrada Corriente Carga Completa CA (A)			4A	A Vin=110V, Vo=28.8V, Io=10Amp
Entrada Sobrecarga Eléctrica CA (10 ms) (A)		60A		10ms

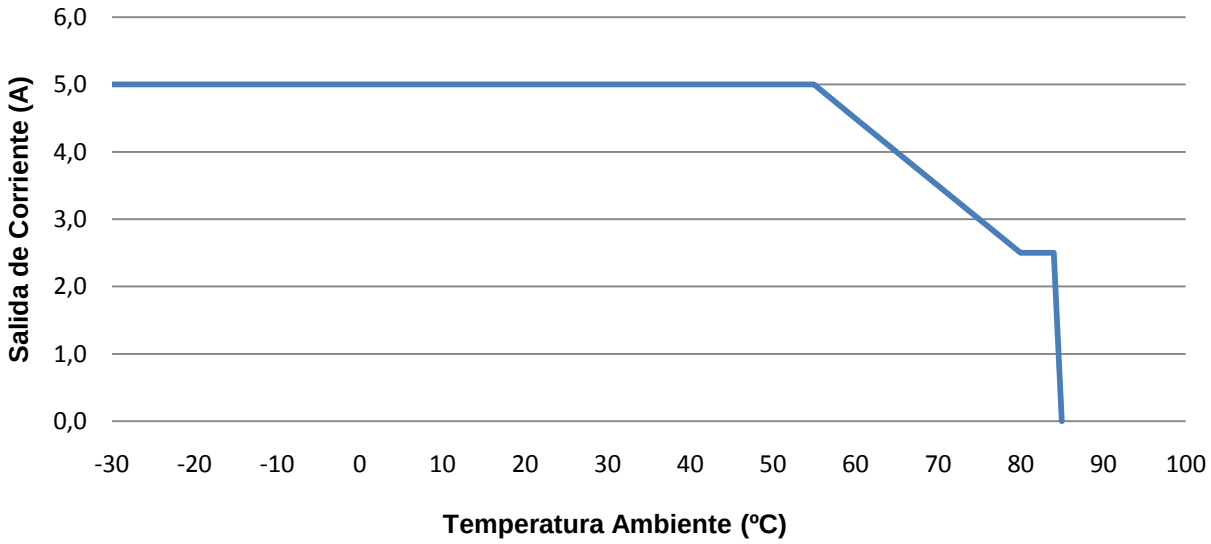
DSE9470 Curva de Eficiencia a 10A



DSE9470 Curva de Reducción de Carga Inteligente
110V < Vin < 305V



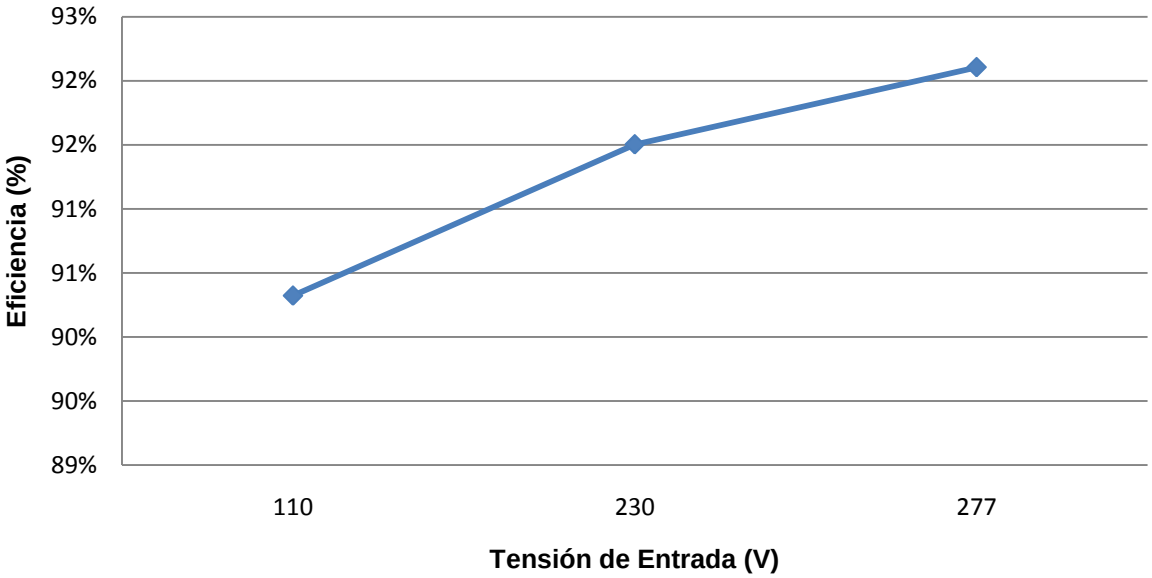
DSE9470 Curva de Reducción de Carga Inteligente
95V < Vin < 110V



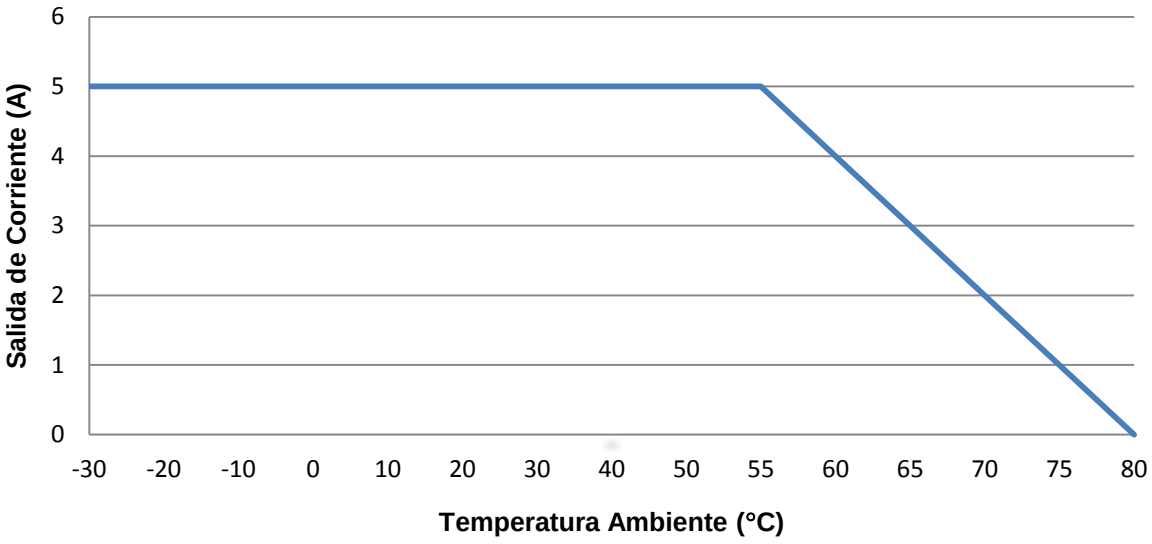
3.5.12 DSE9472 (MKII) 24V/12V 5A

Parámetro	Mín.	Nominal	Máx.	Comentarios
Tensión de Salida (Batería 24V CC)	26.7V	27V	29V	
Corriente de Salida de Carga (A)	2A	5A	5.5A	
Umbral Límite de Corriente (A)		5A	5.5A	
Recuperación Límite de Corriente (A)	5A		5.5A	
Entrada Corriente Carga Completa CA (A)			1.2A	A Vin=230V, Vo=28.8V, Io=5Amp
Entrada Corriente Carga Completa CA (A)			2.2A	A Vin=110V, Vo=28.8V, Io=5Amp
Entrada Sobrecarga Eléctrica CA (10 ms) (A)		60A		10ms

DSE9472 Curva de Eficiencia a 5A



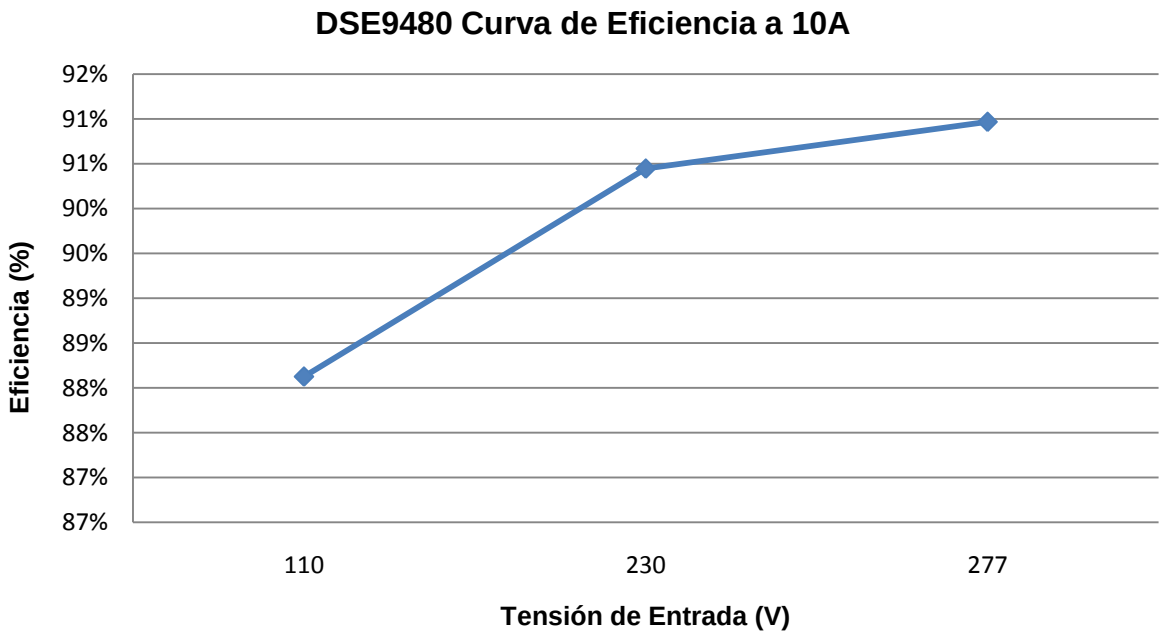
DSE9472 Curva de Reducción de Carga Inteligente
90V < Vin < 305V



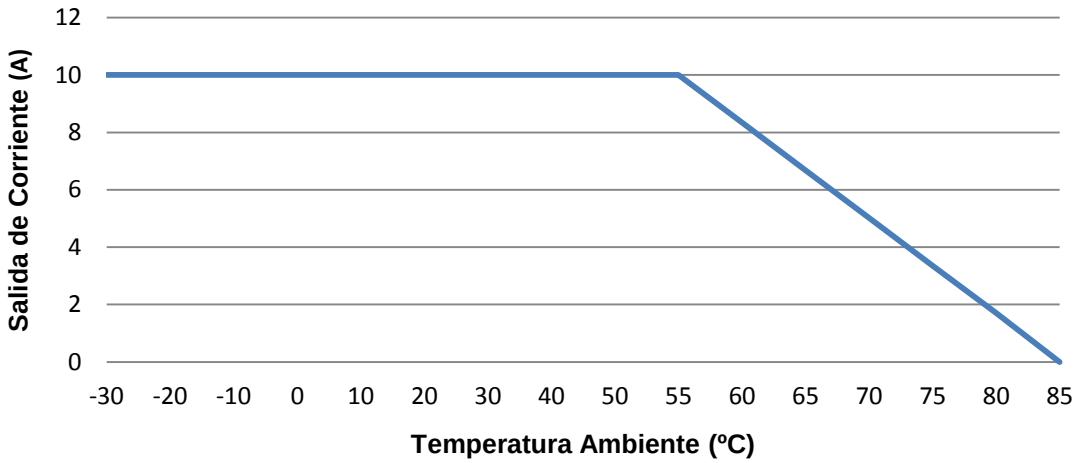
3.5.13 DSE9480 (MKII) 12V 10A

NOTA: El cargador de batería DSE9480 está configurado a 12V 10A. Si se requiere, tanto tensión como corriente se pueden configurar mediante el software DSE Configuration Suite PC.
Referencia nº 9480-001-00 está fijada a 12V 10A.

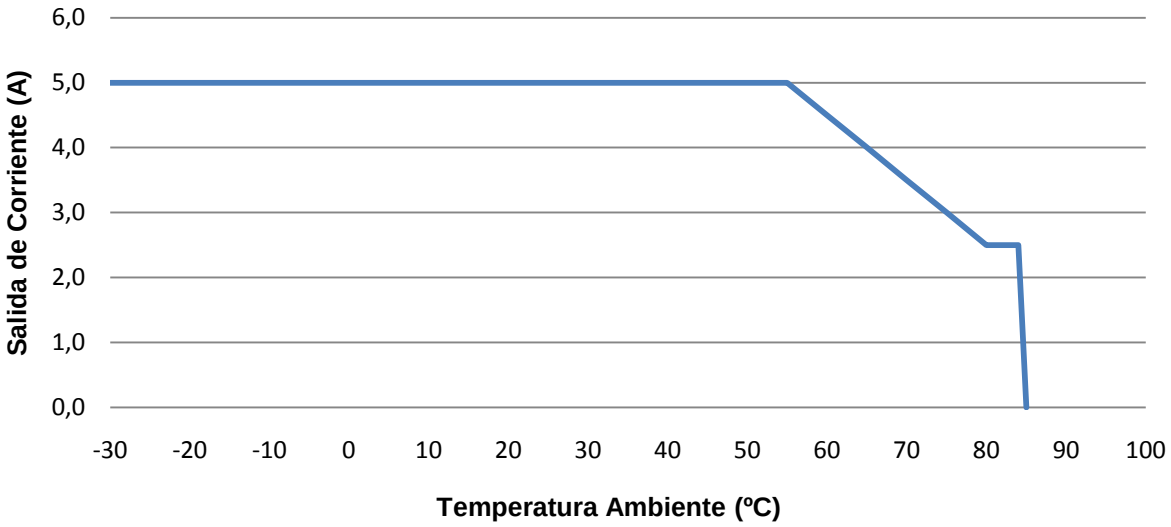
Parámetro	Mín.	Nominal	Máx.	Comentarios
Tensión de Salida (Batería 24V CC)	13.4V	13.5V	14.5V	
Corriente de Salida de Carga (A)	2A	10A	11A	
Umbral Límite de Corriente (A)		10A	11A	
Recuperación Límite de Corriente (A)	10A		11A	
Entrada Corriente Carga Completa CA (A)			1.2A	A Vin=230V, Vo=14.4V, Io=10Amp
Entrada Corriente Carga Completa CA (A)			2.2A	A Vin=110V, Vo=14.4V, Io=10Amp
Entrada Sobrecarga Eléctrica CA (10 ms) (A)		60A		10ms



DSE9480 Curva de Reducción de Carga Inteligente
110V < Vin < 305V

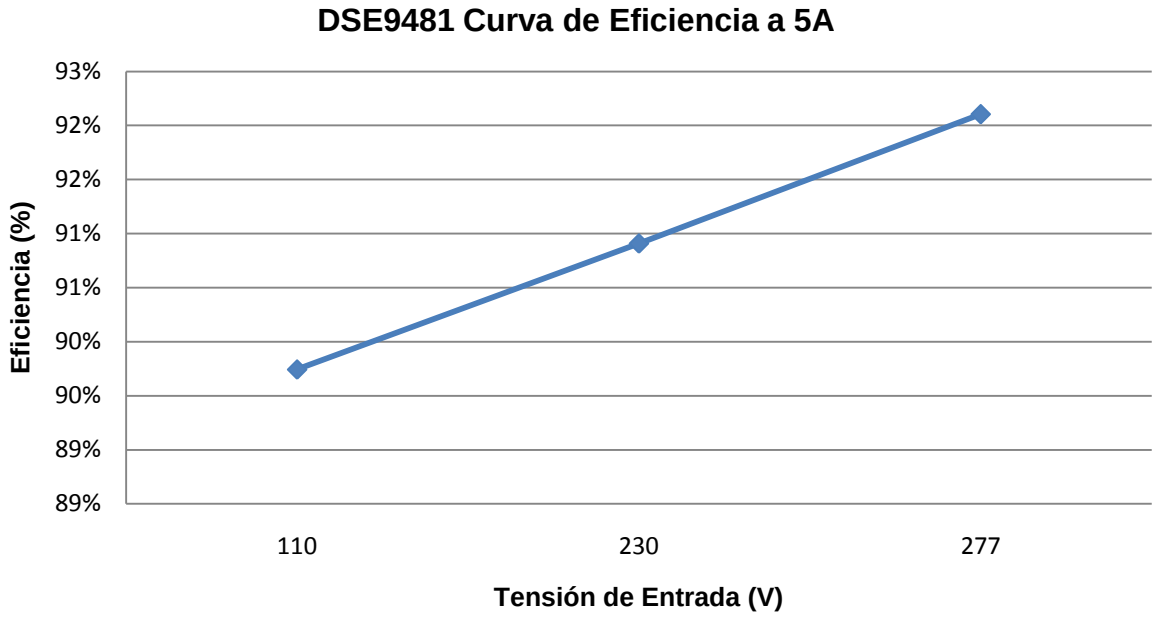


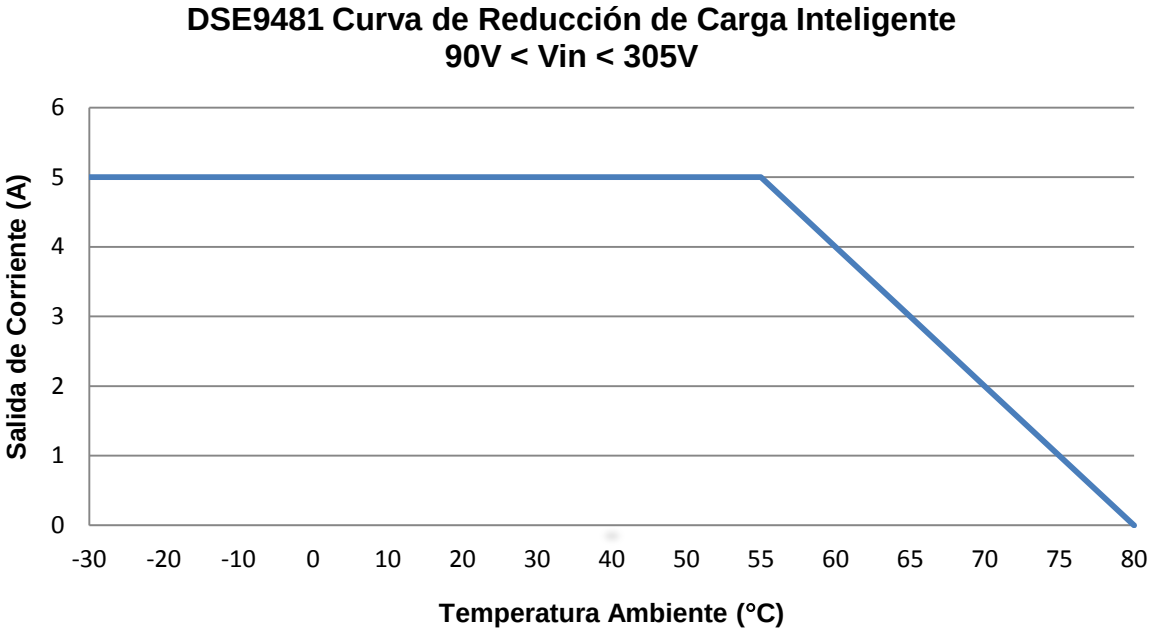
DSE9470 Curva de Reducción de Carga Inteligente
95V < Vin < 110V



3.5.14 DSE9481 (MKII) 12V 5A

Parámetro	Mín.	Nominal	Máx.	Comentarios
Tensión de Salida (Batería 24V CC)	13.4V	13.5V	14.5V	
Corriente de Salida de Carga (A)	2A	5A	5.5A	
Umbral Límite de Corriente (A)		5A	5.5A	
Recuperación Límite de Corriente (A)		5A		
Entrada Corriente Carga Completa CA (A)			0.5A	A Vin=230V, Vo=14.4V, Io=5Amp
Entrada Corriente Carga Completa CA (A)			1.1A	A Vin=110V, Vo=14.4V, Io=5Amp
Entrada Sobrecarga Eléctrica CA (10 ms) (A)		60A		10ms

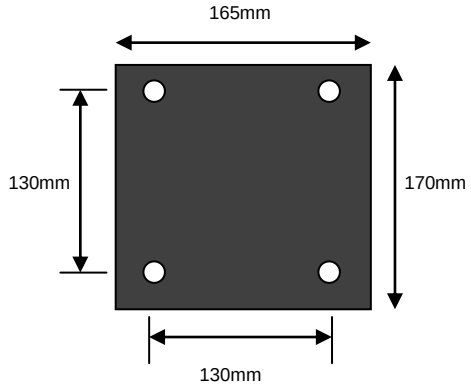




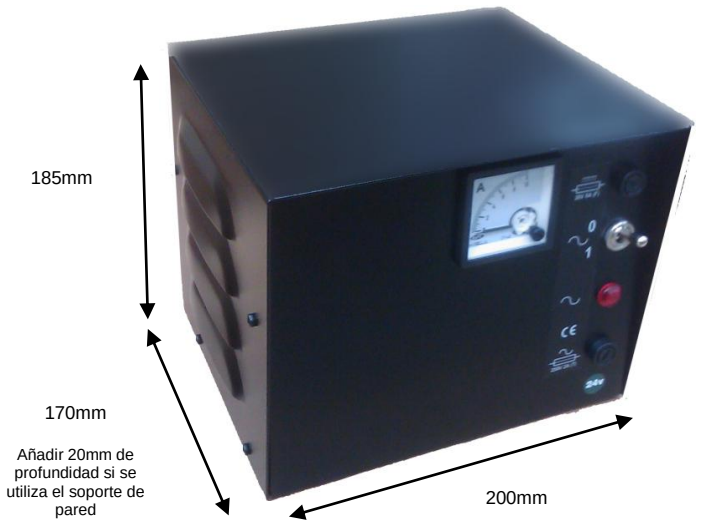
3.6 DIMENSIONES Y MONTAJE

3.6.1 DSE907 12V 10A CARGADOR DE BATERÍA INDUSTRIAL

Parámetro	Comentario
Tipo de Armario	Armario a medida
Tamaño Total (Ver diagrama inferior)	200mm x 185mm x 170mm (7,9“ x 7,3“ x 6,7“) Añadir 20 mm (0,79 ") de profundidad si se utiliza el soporte de pared suministrado
Material	Envolvente sólida de chapa de acero
Acabado	Recubrimiento de polvo negro
Categoría de Protección	IP20 NEMA 1
Peso	5,6kg
Tipo de Montaje	Montaje en pared utilizando soporte de pared suministrado Añadir 20 mm (0,79 ") de profundidad si se utiliza el soporte de pared suministrado
Orificios de Montaje	Diámetro 5mm (0,2”) 130mm (5,1) centros
Tensión de Entrada (nominal)	110V-277V
Tensión de Entrada (rango absoluto)	90V-305V
Relé Fallo de Carga	3A CC resistiva 30V máximo
Temperatura de Funcionamiento	-30°C a 55°C (-22°F a 131°F)
Controles	Encendido ON/OFF CA
Indicaciones	Amperímetro CC 0A-10A Indicador de neon “Power” (Encendido) en rojo
Fusible CA	Portafusible montado en el panel frontal. Acepta fusible 2A regulador de sobretensión (fisuble 5mm x 20mm)
Fusible CC	Portafusible montado en el panel frontal. Acepta fusible 2A regulador de sobretensión (fisuble 5mm x 20mm)



Soporte de Montaje (suministrado)



Carcasa

Dimensiones en mm

3.6.2 DSE908 12V & 24V 10A CARGADOR DE BATERÍA MONTADO EN ARMARIO

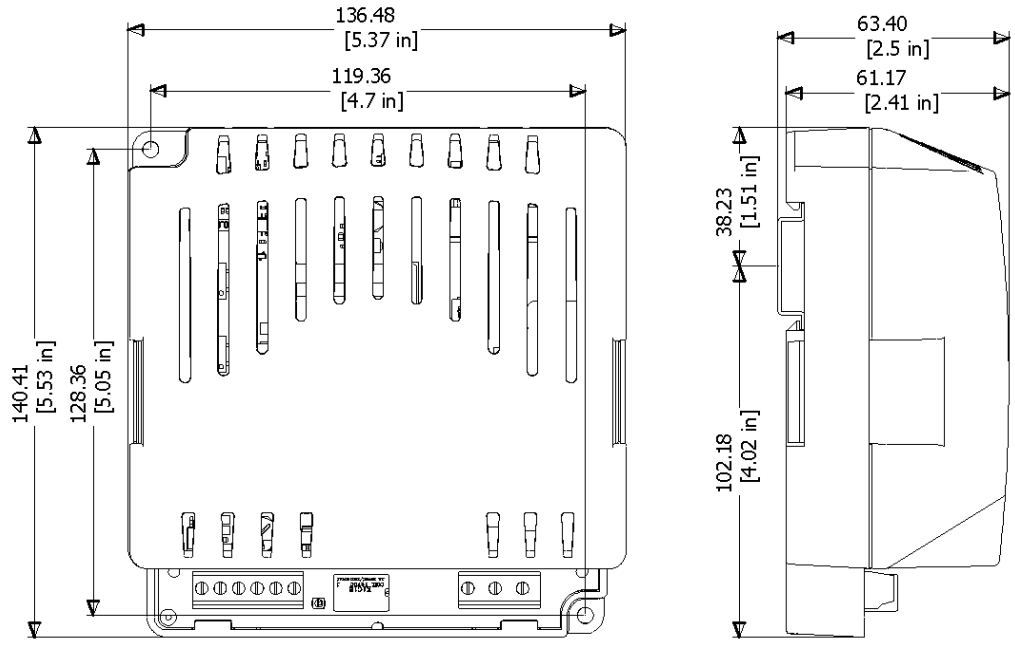
Parámetro	Comentario
Tipo de Armario	AE1031.500 de RITTAL www.rittal.de / www.rittal.co.uk
Tamaño Total	380mm x 300mm x 210mm (15,0” x 11,8”x 8,3”)
Material	Envolvente de chapa de acero. Armario de una puerta, bisagra a la derecha con cierre triangular. Junta de aislamiento en puerta. Placa de entrada de cables con aislamiento en la base del armario (la entrada de cables se suministra en blanco, lista para perforar por el usuario si es necesario).
Acabado	Imprimación por inmersión, recubrimiento de polvo texturizado RAL 7035
Categoría de Protección	IP20 NEMA 1
Peso	15kg
Tipo de Montaje	Montaje en pared. Puede ser montado por el usuario mediante agujeros taladrados o usando el soporte de montaje RIttal, apto para armario Rittal AE 1030.500. Por ejemplo: Referencia Rittal 2508.010 (paquete de 4 piezas). www.rittal.de / www.rittal.co.uk
Tensión de Entrada (nominal)	110V-277V
Tensión de Entrada (rango absoluto)	90V-305V
Relé Fallo de Carga	3A CC resistiva 30V máximo
Temperatura de Funcionamiento	-30°C a 55°C (-22°F a 131°F)
Controles	Encendido ON/OFF CA Carga Rápida ON/OFF
Indicaciones	Amperímetro CC 0A-15A Indicador de neon “Power” (Encendido) en rojo
Fusible CA	Portafusible montado en el panel frontal. Acepta fusible 2A regulador de sobretensión (fisuble 5mm x 20mm)

Dimensiones en mm

3.6.3 DSE9130 12V 5A

⚠NOTA: Este cargador de batería está diseñado para ser montado con la base a una superficie vertical con las regletas de terminales en la parte inferior.

Parámetro	Comentario
Tamaño Total	136,48mm x 140,41mm x 63,40mm (5,37” x 5,53” x 2,5”)
Peso	0,5kg
Tipo de Montaje	Carril DIN o montaje en chasis
Tipo de carril DIN	Sólo tipo EN 50022 35mm
Orificios de Montaje	Adecuado para M4
Tamaño Orificios de Montaje	119,36mm x 128,36mm (4,7” x 5,05”)



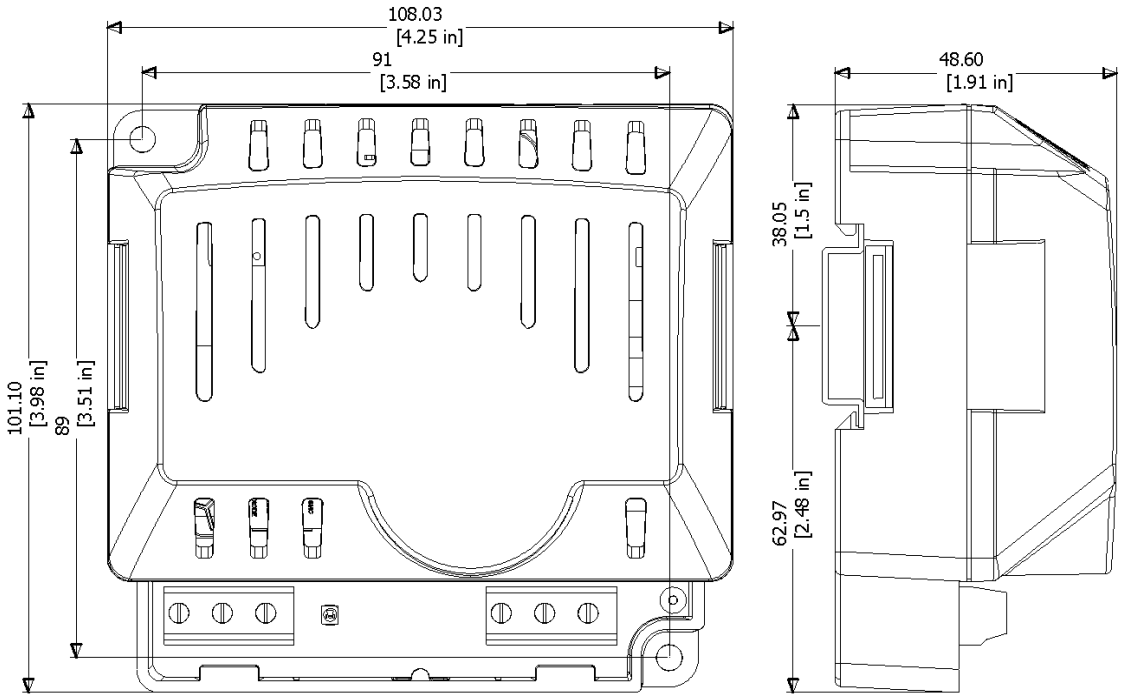
Dimensiones en mm a menos que se indique

3.6.4 DSE9150 12V 2A

NOTA: Este dispositivo no está disponible, ha sido reemplazado por DSE9150 12V 3A. Ver especificaciones actualizadas.

NOTA: Este cargador de batería está diseñado para ser montado con la base a una superficie vertical con las regletas de terminales en la parte inferior.

Parámetro	Comentario
Tamaño Total	108,03mm x 101,10mm x 48,6mm (4,25” x 3,98” x 1,91”)
Peso	0,16kg
Tipo de Montaje	Carril DIN o montaje en chasis
Tipo de carril DIN	Sólo tipo EN 50022 35mm
Orificios de Montaje	Adecuado para M4
Tamaño Orificios de Montaje	91mm x 89mm (4,25” x 3,51”)



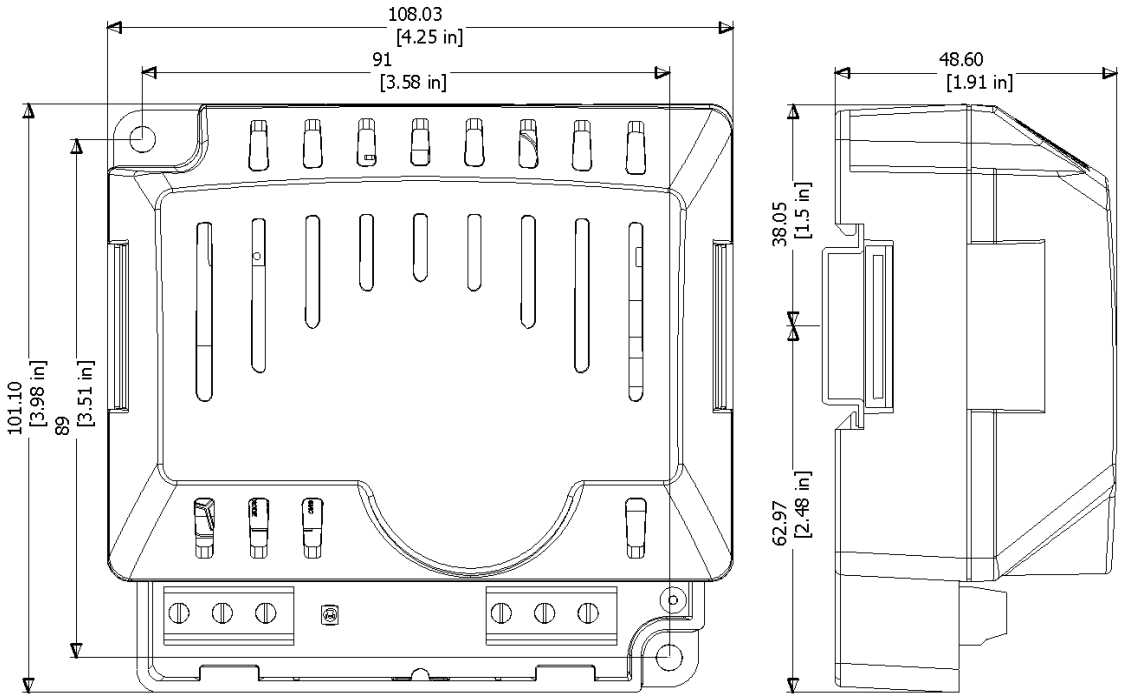
Dimensiones en mm a menos que se indique

3.6.5 DSE9150 12V 3A

NOTA: Este dispositivo ha reemplazado a DSE9150 12V 2A. Consulte la página anterior para ver las especificaciones del modelo anterior.

NOTA: Este cargador de batería está diseñado para ser montado con la base a una superficie vertical con las regletas de terminales en la parte inferior.

Parámetro	Comentario
Tamaño Total	108,03mm x 101,10mm x 48,6mm (4,25” x 3,98” x 1,91”)
Peso	0,16kg
Tipo de Montaje	Carril DIN o montaje en chasis
Tipo de carril DIN	Sólo tipo EN 50022 35mm
Orificios de Montaje	Adecuado para M4
Tamaño Orificios de Montaje	91mm x 89mm (4,25” x 3,51”)

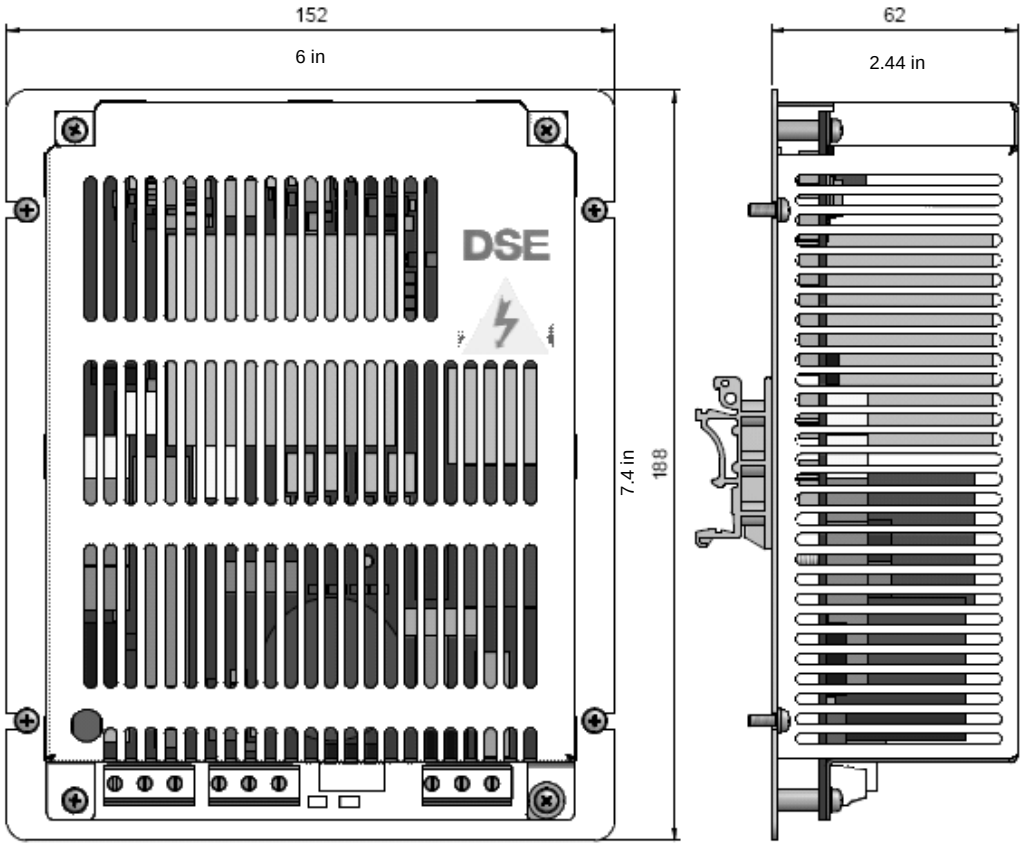


Dimensiones en mm a menos que se indique

3.6.6 DSE9140 12V 10A

NOTA: Este cargador de batería está diseñado para ser montado con la base a una superficie vertical con las regletas de terminales en la parte inferior.

Parámetro	Comentario
Tamaño Total	152mm x 188mm x 2.44mm (6” x 7,4”x 2,44”)
Peso	0,75kg
Tipo de Montaje	Carril DIN o montaje en chasis
Tipo de carril DIN	Sólo tipo EN 50022 35mm
Orificios de Montaje	Adecuado para M4
Tamaño Orificios de Montaje	142mm x 128mm (5,59” x 5,0”) 30mm (1,18”) desde borde inferior y borde superior 5mm (1,97”) desde borde izquierdo y borde derecho
Tensión de Entrada (nominal)	110V-277V
Tensión de Entrada (rango absoluto)	90V-305V
Relé Fallo de Carga	3A CC resistiva 30V máximo
Temperatura de Funcionamiento	-30°C a 55°C (-22°F a 131°F)

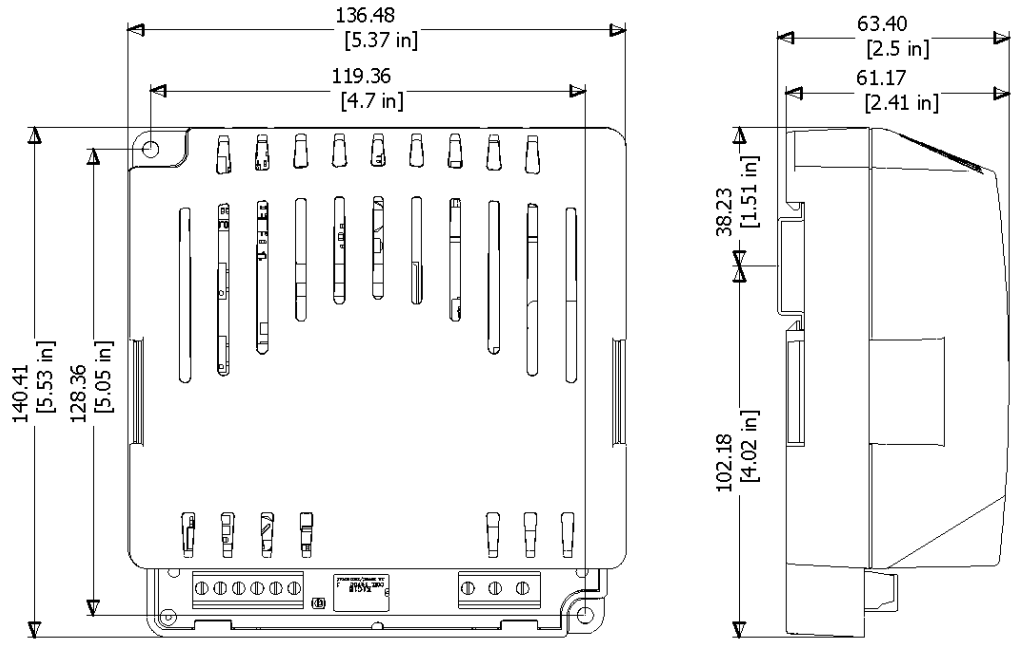


Dimensiones en mm a menos que se indique

3.6.7 DSE9155 30V 2A

NOTA: Este cargador de batería está diseñado para ser montado con la base a una superficie vertical con las regletas de terminales en la parte inferior.

Parámetro	Comentario
Tamaño Total	136,48mm x 140,41mm x 63,40mm (5,37” x 5,53” x 2,5”)
Peso	0,5kg
Tipo de Montaje	Carril DIN o montaje en chasis
Tipo de carril DIN	Sólo tipo EN 50022 35mm
Orificios de Montaje	Adecuado para M4
Tamaño Orificios de Montaje	119,36mm x 128,36mm 4,7” x 5,05”



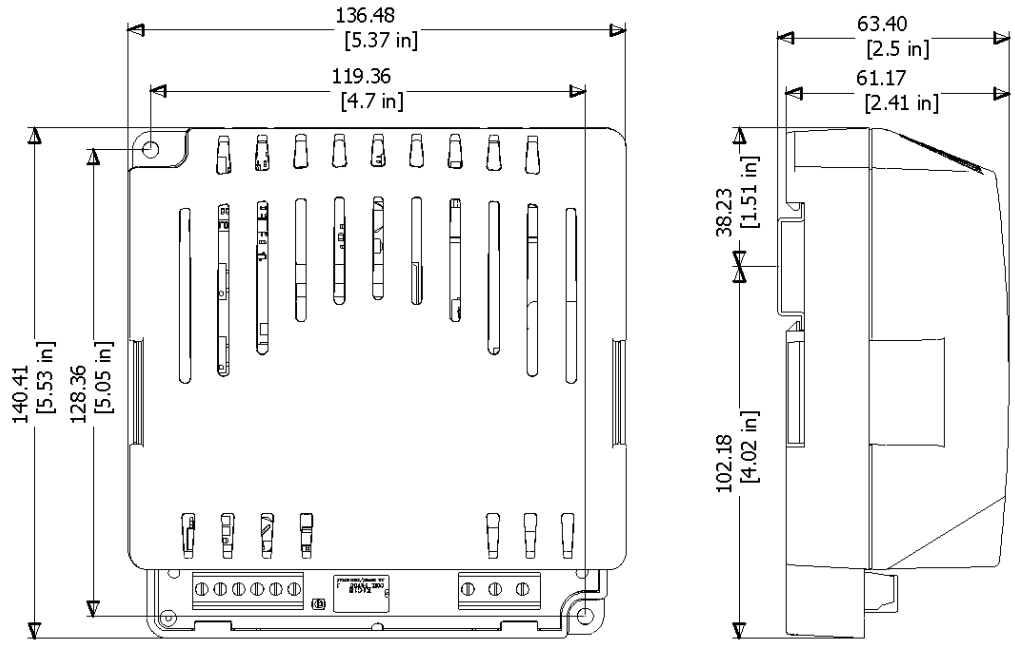
Dimensiones en mm a menos que se indique

3.6.8 DSE9250 24V 3.7A

NOTA: - Este cargador de batería está obsoleto, la información proporcionada es meramente informativa.

NOTA: Este cargador de batería está diseñado para ser montado con la base a una superficie vertical con las regletas de terminales en la parte inferior.

Parámetro	Comentario
Tamaño Total	136,48mm x 140,41mm x 63,40mm (5,37” x 5,53” x 2,5”)
Peso	0,5kg
Tipo de Montaje	Carril DIN o montaje en chasis
Tipo de carril DIN	Sólo tipo EN 50022 35mm
Orificios de Montaje	Adecuado para M4
Tamaño Orificios de Montaje	119,36mm x 128,36mm (4,7” x 5,05”)

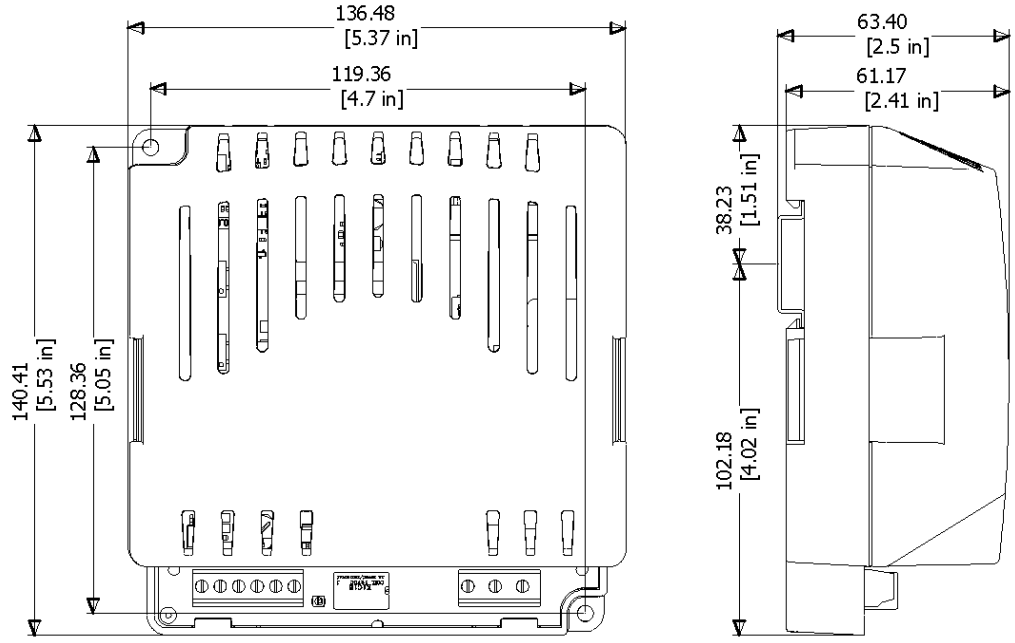


Dimensiones en mm a menos que se indique

3.6.9 DSE9255 24V 5A

⚠NOTA: Este cargador de batería está diseñado para ser montado con la base a una superficie vertical con las regletas de terminales en la parte inferior.

Parámetro	Comentario
Tamaño Total	136,48mm x 140,41mm x 63,40mm (5,37” x 5,53” x 2,5”)
Peso	0,5kg
Tipo de Montaje	Carril DIN o montaje en chasis
Tipo de carril DIN	Sólo tipo EN 50022 35mm
Orificios de Montaje	Adecuado para M4
Tamaño Orificios de Montaje	119,36mm x 128,36mm (4,7” x 5,05”)

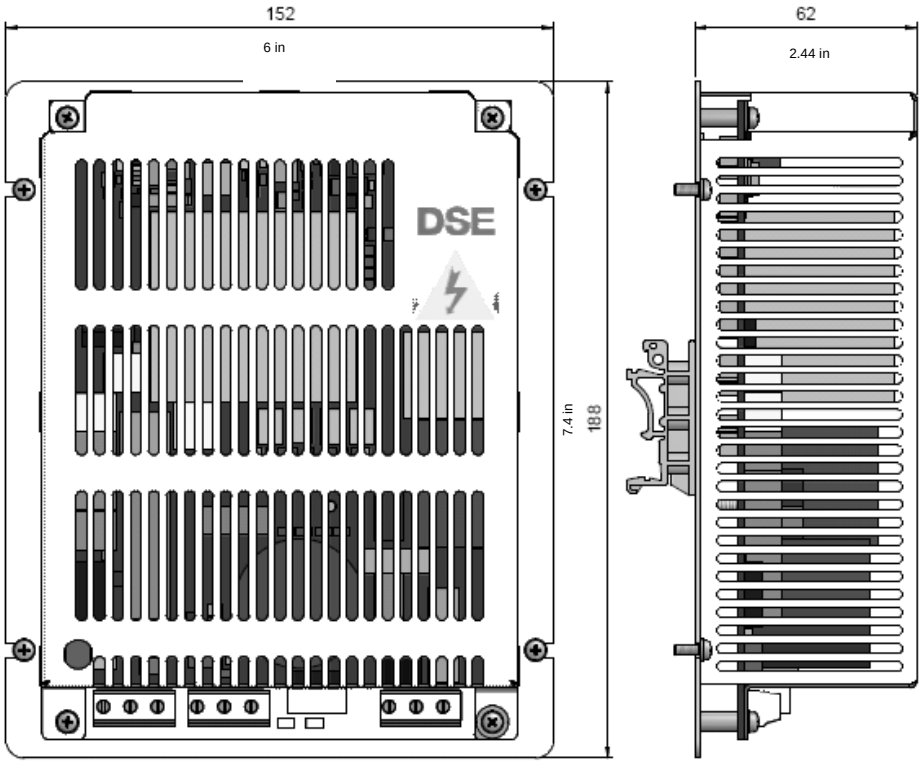


Dimensiones en mm a menos que se indique

3.6.10 DSE9260 24V 10A

NOTA: Este cargador de batería está diseñado para ser montado con la base a una superficie vertical con las regletas de terminales en la parte inferior.

Parámetro	Comentario
Tamaño Total	152mm x 188mm x 2.44mm (6,0” x 7,4”x 2,44”)
Peso	0,85kg
Tipo de Montaje	Carril DIN o montaje en chasis
Tipo de carril DIN	Sólo tipo EN 50022 35mm
Orificios de Montaje	Adecuado para M4
Tamaño Orificios de Montaje	142mm x 128mm (5,59” x 5,0”)
Tensión de Entrada (nominal)	110V-277V
Tensión de Entrada (rango absoluto)	90V-305V
Relé Fallo de Carga	3A CC resistiva 30V máximo
Temperatura de Funcionamiento	-30°C a 55°C (-22°F a 131°F)

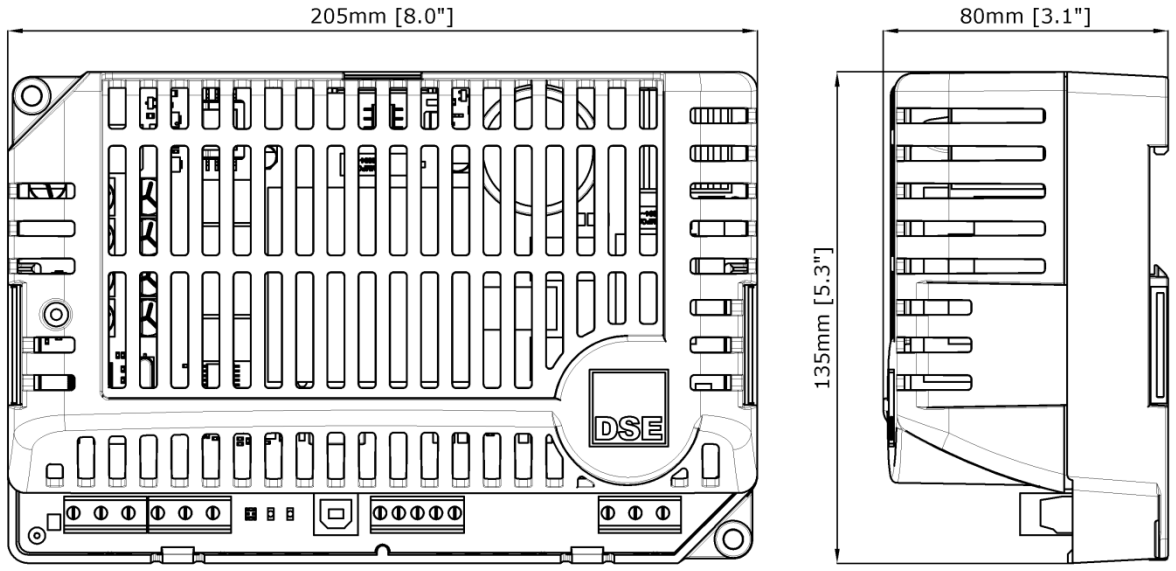


Dimensiones en mm a menos que se indique

3.6.11 DSE9470 (MKII) 24V/12V 10A

NOTA: Este cargador de batería está diseñado para ser montado con la base a una superficie vertical con las regletas de terminales en la parte inferior.

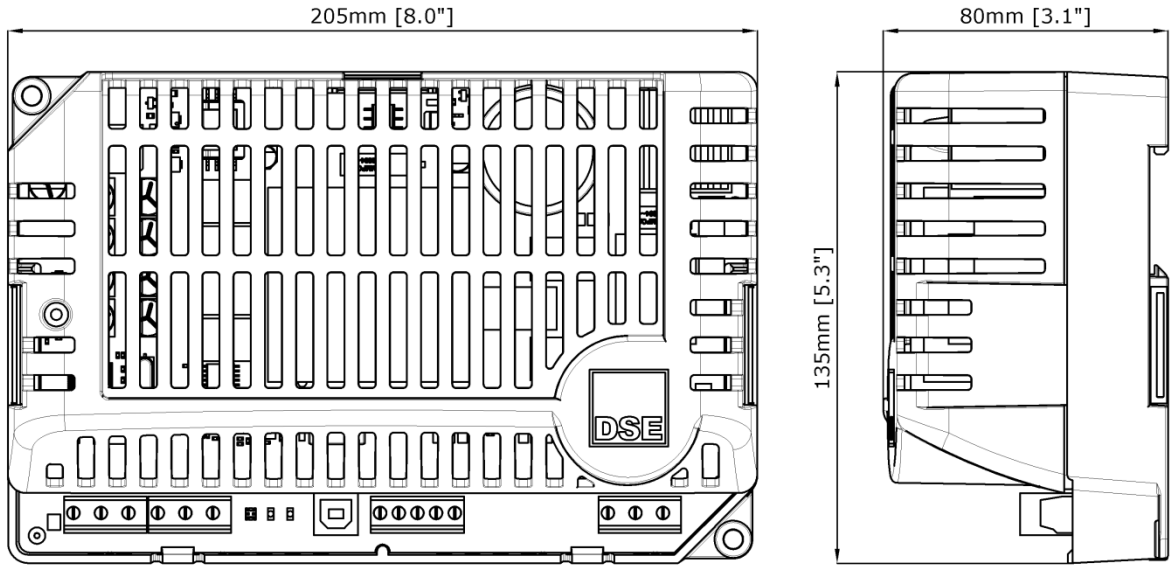
Parámetro	Comentario
Tamaño Total	205mm x 135mm x 80mm (8,0” x 5,3” x 3,1”)
Peso	0,78kg
Tipo de Montaje	Carril DIN o montaje en chasis
Tipo de carril DIN	Sólo tipo EN 50022 35mm
Orificios de Montaje	Adecuado para M4
Tamaño Orificios de Montaje	190mm x 120mm (7,5” x 4,7”)
Tensión de Entrada (nominal)	110V-277V
Tensión de Entrada (rango absoluto)	95V-305V
Relé Fallo de Carga	3A CC resistiva 30V máximo
Temperatura de Funcionamiento	-30°C a 85°C con disminución de corriente (-22°F a 185°F con disminución de corriente)



3.6.12 DSE9472 (MKII) 24V/12V 5A

NOTA: Este cargador de batería está diseñado para ser montado con la base a una superficie vertical con las regletas de terminales en la parte inferior.

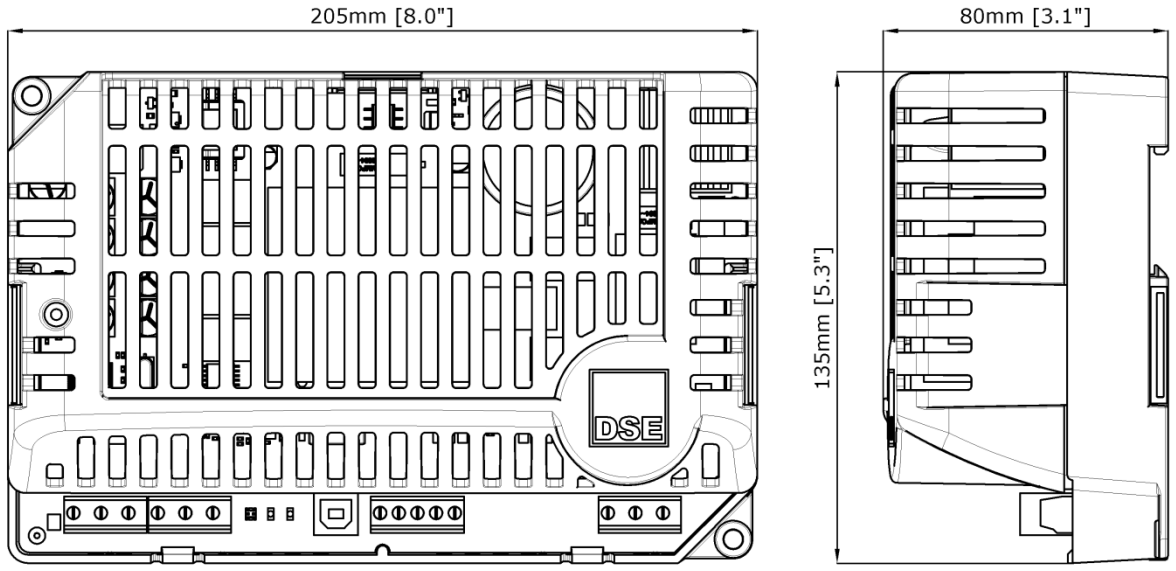
Parámetro	Comentario
Tamaño Total	205mm x 135mm x 80mm (8,0” x 5,3” x 3,1”)
Peso	0,7kg
Tipo de Montaje	Carril DIN o montaje en chasis
Tipo de carril DIN	Sólo tipo EN 50022 35mm
Orificios de Montaje	Adecuado para M4
Tamaño Orificios de Montaje	190mm x 120mm (7,5” x 4,7”)
Tensión de Entrada (nominal)	110V-277V
Tensión de Entrada (rango absoluto)	95V-305V
Relé Fallo de Carga	3A CC resistiva 30V máximo
Temperatura de Funcionamiento	-30°C a 85°C con disminución de corriente (-22°F a 185°F con disminución de corriente)



3.6.13 DSE9480 (MKII) 12V/24V 10A

NOTA: Este cargador de batería está diseñado para ser montado con la base a una superficie vertical con las regletas de terminales en la parte inferior.

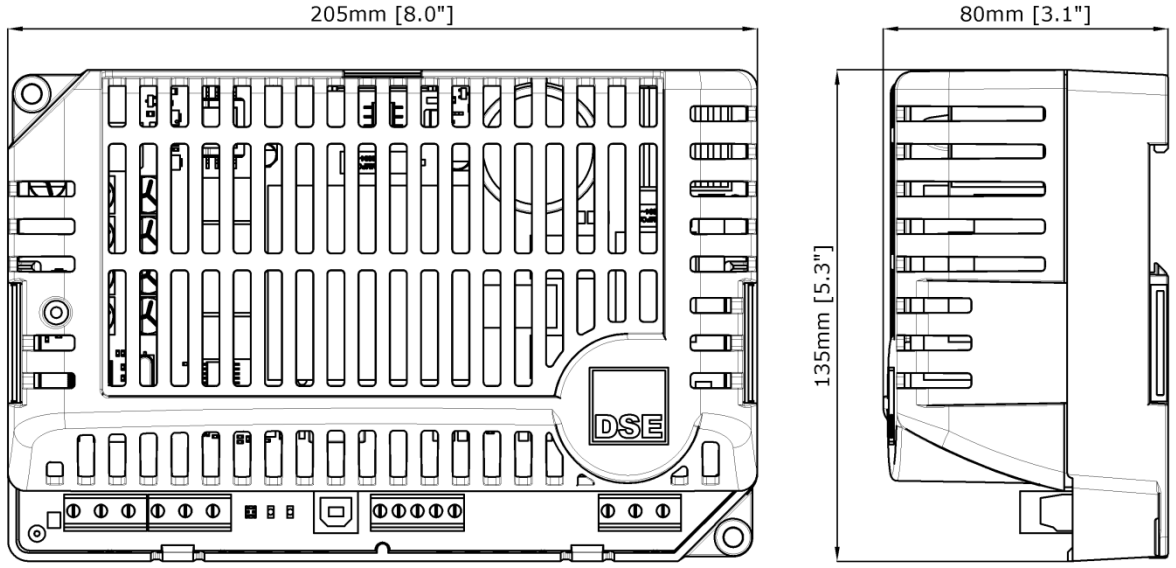
Parámetro	Comentario
Tamaño Total	205mm x 135mm x 80mm (8,0” x 5,3” x 3,1”)
Peso	0,7kg
Tipo de Montaje	Carril DIN o montaje en chasis
Tipo de carril DIN	Sólo tipo EN 50022 35mm
Orificios de Montaje	Adecuado para M4
Tamaño Orificios de Montaje	190mm x 120mm (7,5” x 4,7”)
Tensión de Entrada (nominal)	110V-277V
Tensión de Entrada (rango absoluto)	95V-305V
Relé Fallo de Carga	3A CC resistiva 30V máximo
Temperatura de Funcionamiento	-30°C a 85°C con disminución de corriente (-22°F a 185°F con disminución de corriente)



3.6.14 DSE9481 (MKII) 12V/24V 5A

NOTA: Este cargador de batería está diseñado para ser montado con la base a una superficie vertical con las regletas de terminales en la parte inferior.

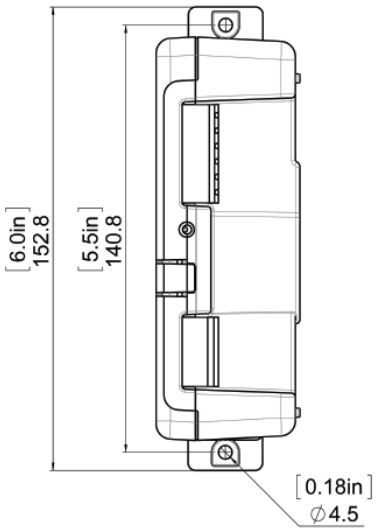
Parámetro	Comentario
Tamaño Total	205mm x 135mm x 80mm (8,0” x 5,3” x 3,1”)
Peso	0,7kg
Tipo de Montaje	Carril DIN o montaje en chasis
Tipo de carril DIN	Sólo tipo EN 50022 35mm
Orificios de Montaje	Adecuado para M4
Tamaño Orificios de Montaje	190mm x 120mm (7,5” x 4,7”)
Tensión de Entrada (nominal)	110V-277V
Tensión de Entrada (rango absoluto)	95V-305V
Relé Fallo de Carga	3A CC resistiva 30V máximo
Temperatura de Funcionamiento	-30°C a 85°C con disminución de corriente (-22°F a 185°F con disminución de corriente)



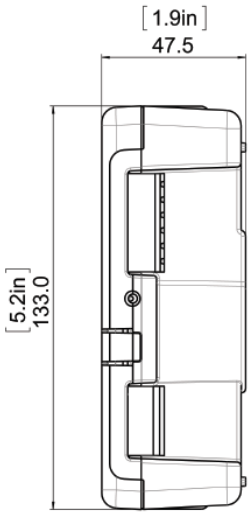
3.6.15 DSE9701 24V 5A

NOTA: Este cargador de batería está diseñado para ser montado con la base a una superficie vertical con las regletas de terminales en la parte inferior.

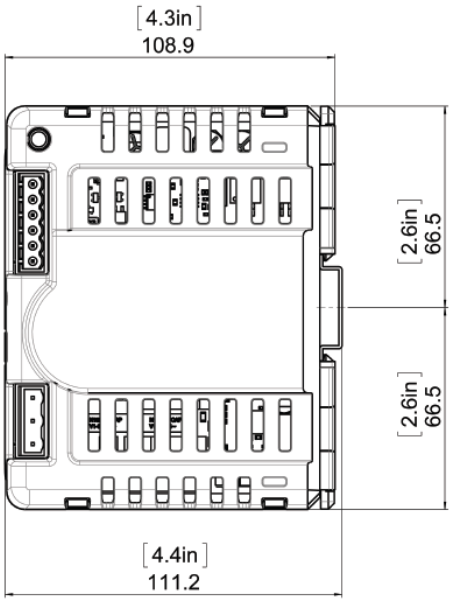
Parámetro	Comentario
Tamaño Total para montaje en carril DIN	47,5 mm x 152,8 mm x 111,2 mm (1,9” x 6,0” x 4,4”)
Tamaño Total para montaje en chasis	47,5 mm x 133,0 mm x 111,2 mm (1,9” x 5,2” x 4,4”)
Peso	0,4kg
Tipo de Montaje	Carril DIN o montaje en chasis
Tipo de carril DIN	Sólo tipo EN 50022 35mm
Orificios de Montaje (Pinzas de carril DIN se presionan para destapar los orficios de montaje)	Adecuado para M4
Tamaño Orificios de Montaje	140,8 mm (5,5”)



Montaje en Chasis (Panel)



Montaje en Carril DIN



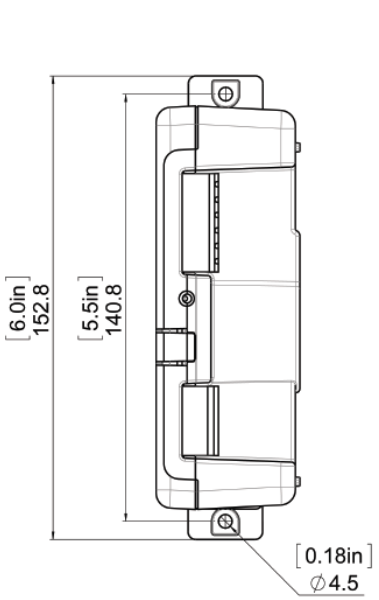
Dimensiones

Dimensiones en mm a menos que se indique

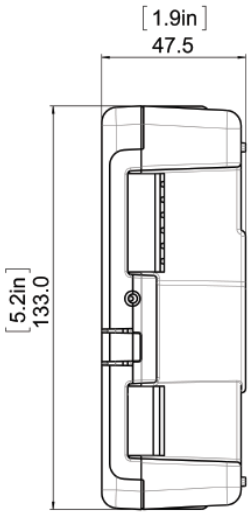
3.6.16 DSE9702 12V 5A

⚠NOTA: Este cargador de batería está diseñado para ser montado con la base a una superficie vertical con las regletas de terminales en la parte inferior.

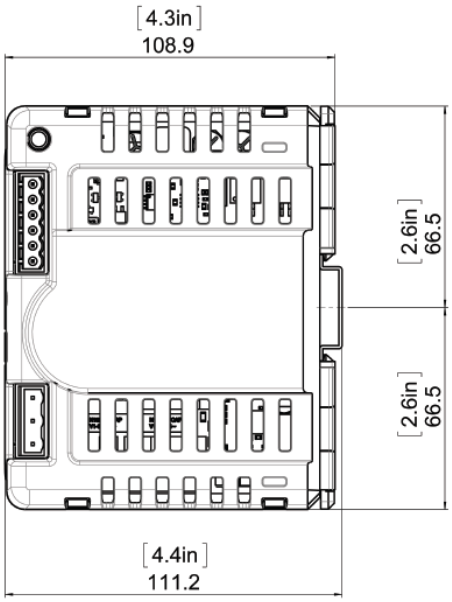
Parámetro	Comentario
Tamaño Total para montaje en carril DIN	47,5 mm x 152,8 mm x 111,2 mm (1,9” x 6,0” x 4,4”)
Tamaño Total para montaje en chasis	47,5 mm x 133,0 mm x 111,2 mm (1,9” x 5,2” x 4,4”)
Peso	0,4kg
Tipo de Montaje	Carril DIN o montaje en chasis
Tipo de carril DIN	Sólo tipo EN 50022 35mm
Orificios de Montaje (Pinzas de carril DIN se presionan para destapar los orficios de montaje)	Adecuado para M4
Tamaño Orificios de Montaje	140,8 mm (5,5”)



Montaje en Chasis (Panel)



Montaje en Carril DIN



Dimensiones

Dimensiones en mm a menos que se indique

3.7 NORMAS APLICABLES

BS 4884-1	Este documento se ajusta a BS4884-1 1992 “Especificación para la presentación de la información esencial”.
BS 4884-2	Este documento se ajusta a BS4884-2 1993 “Guía de contenido”.
BS 4884-3	Este documento se ajusta a BS4884-3 1993 “Guía de presentación”.
BS EN 60068-2-1 (Temperatura mínima)	-30°C (-22°F)
BS EN 60068-2-2 (Temperatura máxima)	+55°C (131°F)
BS EN 60950	Seguridad de equipos de tecnología de la información, incluyendo los equipos eléctricos.
BS EN 61000-6-2	EMC Norma Genérica de Inmunidad (Industrial).
BS EN 61000-6-4	EMC Norma Genérica sobre Emisiones (Industrial).
BS EN 60529 (Grado de protección proporcionado por envolvente)	IP20 No protection against water Protección contra la penetración de objetos sólidos con un diámetro superior a 12 mm. Impide la aproximación de dedos u objetos similares. Sin protección contra el agua
UL508 **Índice NEMA**	Envolvente tipo 1 Proporciona un grado de protección contra el contacto con el envolvente y contra de una cantidad limitada de suciedad
REGULACIONES **UK WEEE**	Número de Registro de Productor WEE/BE0052TQ

En línea con nuestra política de desarrollo continuo, Deep Sea Electronics, se reserva el derecho de cambiar las especificaciones sin previo aviso.

4 INSTALACIÓN

NOTA: El cargador de batería de la serie DSE9000 sólo debe ser utilizado para cargar un banco de baterías a la vez. No se recomienda poner las baterías en paralelo, la tolerancia de las baterías conduce a un desequilibrio en su carga.

El cargador de batería DSE9000 está diseñado para ser montado dentro del panel de control, sobre carril DIN o en el chasis utilizando los orificios de montaje. Para conocer dimensión y detalles de montaje, consulte la sección titulada *Dimensiones y Montaje*.

El cargador de batería DSE9000 es de fácil montaje. Puede ser conectado permanentemente a la red y a la carga, sin necesidad de desactivar el cargador durante los tiempos de mayor carga (como el arranque del motor) o cuando el generador está funcionando (incluso cuando se monta el alternador de carga CC).

4.1 IDONEIDAD DE LA BATERÍA

El cargador estándar es fabricado por DSE para adaptarse a las baterías de plomo ácido, pero se puede ajustar en el momento del pedido para adaptarse a otros tipos de baterías. Se debe tener cuidado para asegurar que las baterías conectadas al cargador son de la "tecnología" adecuada a la configuración del cargador.
Para más información sobre otros tipos de baterías compatibles y tensiones de flotación consulte la sección *Especificaciones*.

4.2 CONEXIONES DE USUARIO

Parámetro	**Comentario**	
Tipo de Conexión	Conector Terminal de Tornillo	
Tamaño Mínimo de Cable	0,5mm² (AWG 20)	
Tamaño Máximo de Cable	2.5mm² (AWG 14)	
Fusible CA Recomendado	**Entrada CA 230V**	**Entrada CA 110V**
Cargador DSE9130 12V 5A	1.0A anti-sobrecarga	2.0A anti-sobrecarga
Cargador DSE9140 12V 10A	2.0A anti-sobrecarga	3.5A anti-sobrecarga
Cargador DSE9150 12V 2A	1.0A anti-sobrecarga	1.5A anti-sobrecarga
Cargador DSE9150 12V 3A	1.5A anti-sobrecarga	2.0A anti-sobrecarga
Cargador DSE9155 30V 2A	1.0A anti-sobrecarga	2.5A anti-sobrecarga
Cargador DSE9250 24V 3.7A	1.0A anti-sobrecarga	2.5A anti-sobrecarga
Cargador DSE9260 24V 10A	3.5A anti-sobrecarga	6.3A anti-sobrecarga
Cargador DSE9255 24V 5A	2.0A anti-sobrecarga	3.5A anti-sobrecarga
Cargador DSE9470 24V/12V 10A	3.5A anti-sobrecarga	6.3A anti-sobrecarga
Cargador DSE9480 12V/24V 10A	2.0A anti-sobrecarga	3.5A anti-sobrecarga
Cargador DSE9481 12V 5A	1.0A anti-sobrecarga	2.5A anti-sobrecarga
Cargador DSE9472 24V 5A	2.0A anti-sobrecarga	3.5A anti-sobrecarga
Cargador DSE9701 24V 5A	3.5A anti-sobrecarga	6.3A anti-sobrecarga

NOTA: Cuando los cargadores de batería DSE9470 / DSE9480 han sido configurados por el usuario a 10A, el tamaño de fusible debe ser apropiado para que coincida con la corriente máxima de la salida inferior.

4.2.1 DSE9130, DSE9140, DSE9250, DSE9255, DSE9260, DSE9701, DSE9702

Conector A

Terminal	Función	Tamaño Recomendado	Comentarios
-OP	Carga Negativa	1mm² (AWG 16)	Terminal de batería negativo
+OP	Carga Positiva	1mm² (AWG 16)	Terminal de batería positivo
BOOST	Modo Turbo	0,5 mm² (AWG 22)	Interconectar para funcionamiento rápido
BOOST	Modo Turbo	0,5 mm² (AWG 22)	
CF	Relé Fallo de Carga	0,5 mm² (AWG 22)	Cerrado bajo condiciones de fallo de carga
CF	Relé Fallo de Carga	0,5 mm² (AWG 22)	

Conector B

Terminal	Función	Tamaño Recomendado
⏚	Tierra	1mm² (AWG 16)
N	Neutro CA	1mm² (AWG 16)
L	Fase CA	1mm² (AWG 16)

⚠ PRECAUCIÓN: Asegúrese que el terminal de tierra está conectado al negativo de la batería (para los sistemas de tierra negativos) o positivo de la batería (para los sistemas de la tierra positivos).
Si no existe sistema de tierra, el terminal de tierra debe estar conectado al negativo de la batería.

4.2.2 DSE9150

Conector A

Terminal	Función	Tamaño Recomendado	Comentarios
NC	No Conectado		No conectado
-OP	Carga Negativa	1mm² (AWG 16)	Terminal de batería negativo
+OP	Carga Positiva	1mm² (AWG 16)	Terminal de batería positivo

Conector B

Terminal	Función	Tamaño Recomendado
⏚	Tierra	1mm² (AWG 18)
N	Neutro CA	1mm² (AWG 18)
L	Fase CA	1mm² (AWG 18)

⚠ PRECAUCIÓN: Asegúrese que el terminal de tierra está conectado al negativo de la batería (para los sistemas de tierra negativos) o positivo de la batería (para los sistemas de la tierra positivos).
Si no existe sistema de tierra, el terminal de tierra debe estar conectado al negativo de la batería.

4.2.3 DSE9155

Conector A

Terminal	Función	Tamaño Recomendado	Comentarios
-OP	Carga Negativa	1mm² (AWG 16)	Terminal de batería negativo
+OP	Carga Positiva	1mm² (AWG 16)	Terminal de batería positivo
BOOST	No Disponible	0.5 mm² (AWG 22)	Función Turbo no disponible en DSE9155
BOOST	No Disponible	0.5 mm² (AWG 22)	
CF	Relé Fallo de Carga	0.5 mm² (AWG 22)	Cerrado bajo condiciones de fallo de carga
CF	Relé Fallo de Carga	0.5 mm² (AWG 22)	

Conector B

Terminal	Función	Tamaño Recomendado
⏚	Tierra	1mm² (AWG 16)
N	Neutro CA	1mm² (AWG 16)
L	Fase CA	1mm² (AWG 16)

⚠ PRECAUCIÓN: Asegúrese que el terminal de tierra está conectado al negativo de la batería (para los sistemas de tierra negativos) o positivo de la batería (para los sistemas de la tierra positivos).
Si no existe sistema de tierra, el terminal de tierra debe estar conectado al negativo de la batería.

4.2.4 DSE9470 MKII, DSE9472 MKII, DSE9480 MKII, DSE9481 MKII

NOTA: En referencias obsoletas 9470-001-00 y 9480-001-00 contacte con el Servicio Técnico de DSE para conocer detalles de conexión.

Conector A

Terminal	Función	Tamaño Recomendado	Comentarios
-OP	Carga Negativa	1mm² (AWG 16)	Terminal de batería negativo
+OP	Carga Positiva	1mm² (AWG 16)	Terminal de batería positivo

Conector B

Terminal	Función	Tamaño Recomendado	Comentarios
LK1	Entrada Configurable	1mm² (AWG 16)	**Interconectar los terminals para activar la entrada.** El ajuste de fábrica para entrada digital proporciona la función de selección 12V/24V. **Configurable por el usuario a través de DSE Configuration Suite PC Software.**
LK1	Entrada Configurable (0V)	1mm² (AWG 16)	**NOTA: Entrada digital no disponible en 9470-001-00 y 9480-001-00.**
NC	Contacto Normalmente Cerrado de Relé Fallo de Carga	0.5 mm² (AWG 22)	Estado de Cambios bajo condiciones de fallo de carga
COM	Contacto Común de Relé Fallo de Carga	0.5 mm² (AWG 22)	
NO	Contacto Normalmente Abierto de Relé Fallo de Carga	0.5 mm² (AWG 22)	

NOTA: Para más detalles de Configuración de PC, puede consultar la publicación DSE: *057-159 DSE9400 Series Battery Charger Configuration Suite Manual.*

Conector B

Terminal	Función	Tamaño Recomendado	Comentarios
SCR	Pantalla RS485	0.5mm² (AWG20)	Utilice únicamente cable homologado 120Ω RS485
A	RS485 -ve	0.5mm² (AWG20)	Utilice únicamente cable homologado 120Ω RS485
B	RS485 +ve	0.5mm² (AWG20)	Utilice únicamente cable homologado 120Ω RS485
NTC	Terminales de Conexión PT1000	0.5mm² (AWG20)	Utilice únicamente PT1000
NTC		0.5mm² (AWG20)	

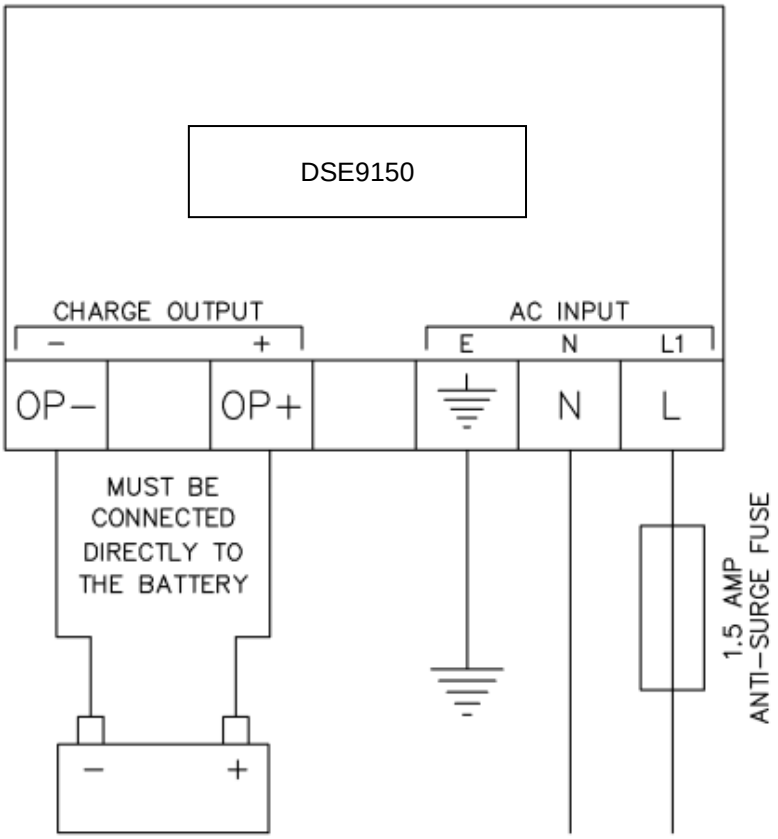
Conector C

Terminal	Función	Tamaño Recomendado
⏚	Tierra	1mm² (AWG 16)
N	Neutro CA	1mm² (AWG 16)
L	Fase CA	1mm² (AWG 16)

⚠ PRECAUCIÓN: Asegúrese que el terminal de tierra está conectado al negativo de la batería (para los sistemas de tierra negativos) o positivo de la batería (para los sistemas de la tierra positivos).
Si no existe sistema de tierra, el terminal de tierra debe estar conectado al negativo de la batería.

4.3 ESQUEMA DE CONEXIONES

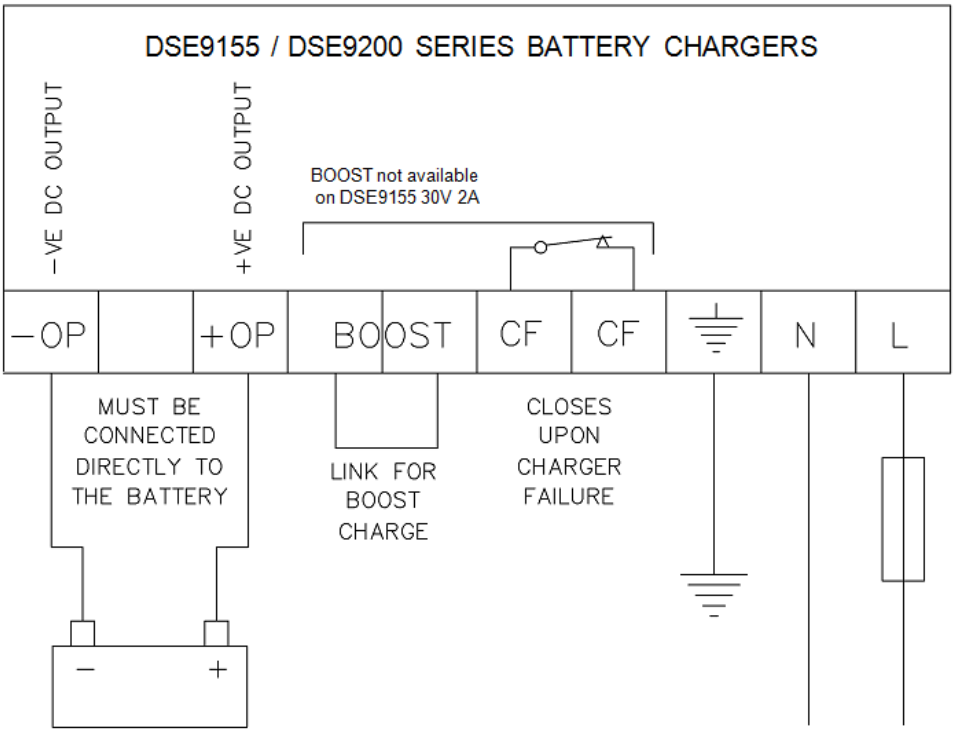
4.3.1 DSE9150



Fusible CA recomendado	Entrada 230V CA	Entrada 110V CA
Cargador DSE9150 12V 2A (ver Nota al pie)	1.0A anti-sobrecarga	1.5A anti-sobrecarga
Cargador DSE9150 12V 3A	1.5A anti-sobrecarga	2.0A anti-sobrecarga

NOTA: DSE9150 12V 2A ya no está disponible y se incluye sólo como soporte heredado.

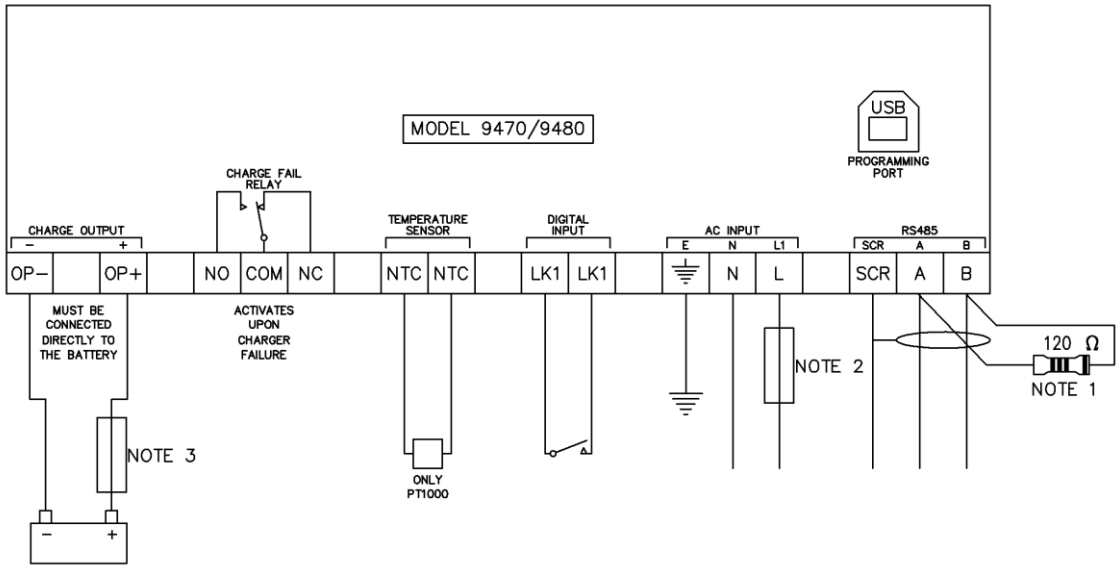
4.3.2 SERIES DSE9155 & DSE9200



Fusible CA recomendado	Entrada 230V CA	Entrada 110V CA
Cargador DSE9130 12V 5A	1.0A anti-sobrecarga	2.0A anti-sobrecarga
Cargador DSE9140 12V 10A	2.0A anti-sobrecarga	3.5A anti-sobrecarga
Cargador DSE9155 30V 2A	1.0A anti-sobrecarga	2.5A anti-sobrecarga
Cargador DSE9250 24V 3.7A	1.0A anti-sobrecarga	2.5A anti-sobrecarga
Cargador DSE9260 24V 10A	3.5A anti-sobrecarga	6.3A anti-sobrecarga
Cargador DSE9255 24V 5A	2.0A anti-sobrecarga	3.5A anti-sobrecarga

4.3.3 DSE9470 MKII, DSE9472 MKII, DSE9480 MKII, DSE9481 MKII

⚠ NOTA: En referencias obsoletas 9470-001-00 y 9480-001-00 contacte con el Servicio Técnico de DSE para conocer detalles de conexión.



TERMINALS SUITABLE FOR 22–16 AWG ($0.6mm^2$ – $1.3mm^2$) FIELD WIRING
TIGHTENING TORQUE = 0.5Nm (4.5lb–in)

NOTE 1
A 120 OHM TERMINATION RESISTOR MUST BE FITTED IF IT IS THE FIRST OR LAST DEVICE ON AN RS485 LINK

NOTE 2

AC INPUT	ANTI-SURGE FUSE RATING
110V	6.3A
230V	3.5A

WHEN CURRENT LIMIT IS CONFIGURED BELOW 10A, FUSE APPROPRIATELY

NOTE 3
FUSE APPROPRIATELY AND AS CLOSE TO THE BATTERY AS POSSIBLE TO PROTECT THE CABLES AND BATTERY

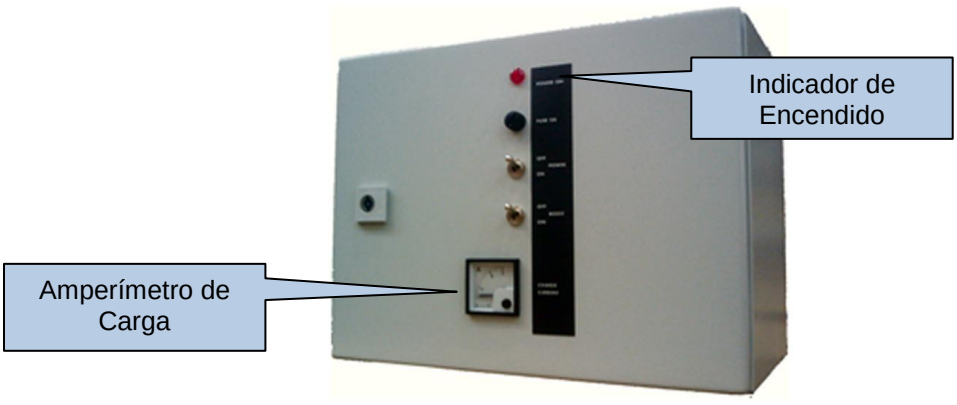
5 INDICACIONES

PELIGRO DE MUERTE : Existen PIEZAS CON CARGA ELÉCTRICA dentro del envolvente de DSE9000. No se debe quitar la tapadera del envolvente cuando el cargador está conectado a una fuente de CA.

5.1 DSE907

Función	Operación
Indicador de Encendido	Luz ROJA iluminada cuando la carga en CA está conectada y el interruptor POWER está en la posición “1”
Amperímetro de Carga	Escala de 0A a 10A para mostrar la corriente de carga. (Carga máxima 5A)

5.2 DSE908

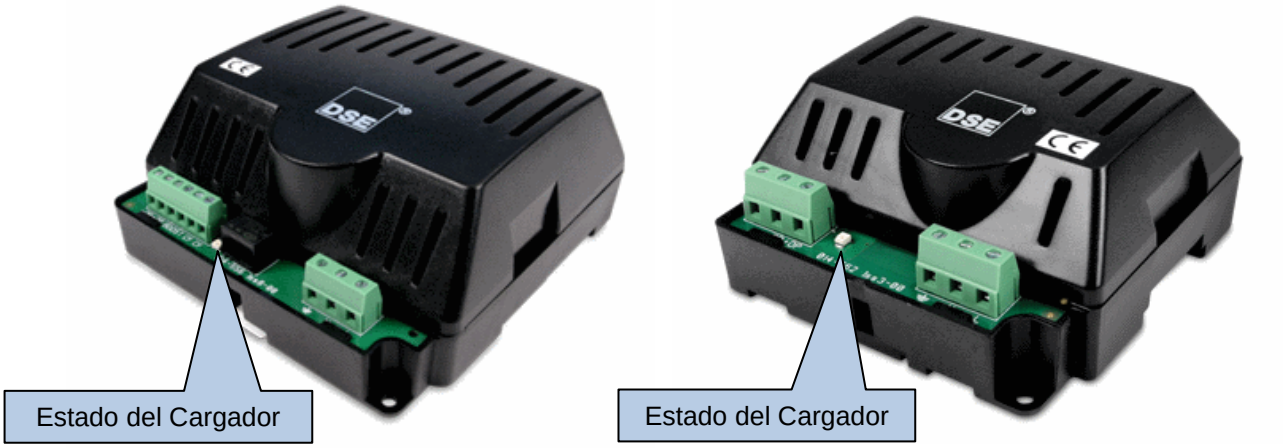


Función	Operación
Indicador de Encendido	Luz ROJA iluminada cuando la carga en CA está conectada y el interruptor POWER está en la posición “ON”
Amperímetro de Carga	Escala de 0A a 15A para mostrar la corriente de carga. (Carga máxima 5A)

5.3 DSE9130, DSE9150, DSE9155, DSE9250 & DSE9255

DSE9130 12V 5A
DSE9155 30V 2A
DSE9250 24V 3.7A
DSE9255 24V 5A

DSE9150 12V 2A
DSE9150 12V 3A

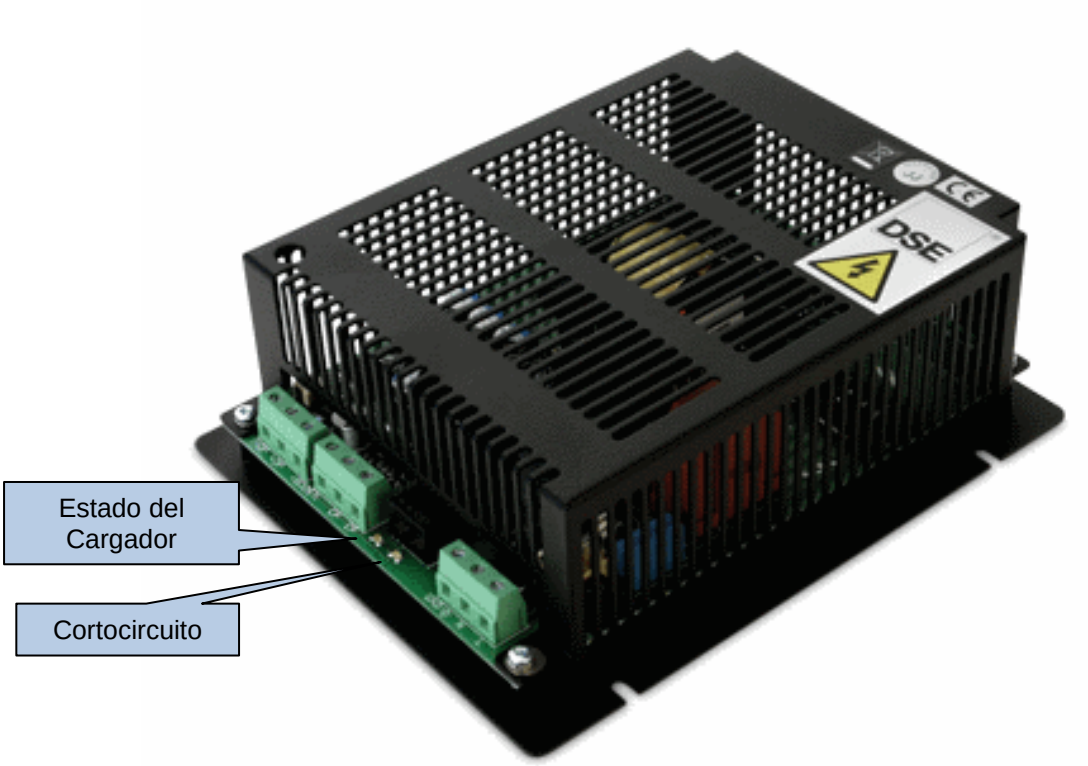


Indicaciones LED

Función	Color	Operación
Estado del Cargador	Rojo	• Apagado cuando no hay suministro de CA o la tensión de salida es demasiado baja. • Contínua/Constante durante el funcionamiento normal con suministro de CA por encima de la tensión mínima de funcionamiento. • Intermitente cuando se conecta a un alternador de carga en funcionamiento. • Mediante impulsos cuando hay condiciones de sobrecarga.

5.4 DSE9140 & DSE9260

DSE9140 12V 10A
DSE9260 24V 10A

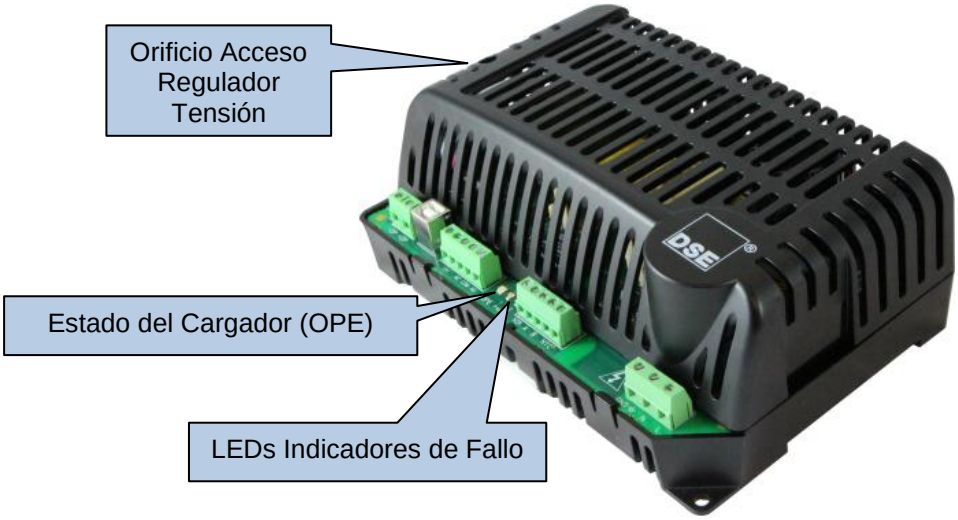


Indicaciones LED

Función	LED	Operación
Estado del Cargador	Rojo	• Apagado cuando no hay suministro de CA o la tensión de salida es demasiado baja. • Contínua/Constante durante el funcionamiento normal con suministro de CA por encima de la tensión mínima de funcionamiento. • Intermitente cuando se conecta a un alternador de carga en funcionamiento.
Cortocircuito e indicación de polaridad inversa	Verde	• Apagado cuando no hay suministro de CA o la tensión de salida es demasiado baja. • Contínua/Constante durante el funcionamiento normal con suministro de CA por encima de la tensión mínima de funcionamiento. • Intermitente cuando se produce cortocircuito o en condiciones de polaridad inversa.

5.5 DSE9470 MKII, DSE9472 MKII, DSE9480 MKII, DSE9481 MKII

NOTA: En referencias obsoletas 9470-001-00 y 9480-001-00 contacte con el Servicio Técnico de DSE para conocer detalles de conexión.



5.5.1 ESTADO

Condición	INDICADOR LED		
	OPE	FAULT 1	FAULT 2
Cargador Apagado	Apagado	Apagado	Apagado
Batería no Detectada (Modo Detección de Batería)	Verde Constante	Rojo Constante	Rojo Intermitente
Batería Conectada (Modo Detección de Batería)	Verde Constante	Rojo Constante	Rojo Constante
No Carga (El cargador está funcionando correctamente pero la salida ha sido desconectada de la batería)	Apagado	Rojo Constante	Rojo Constante

5.5.2 MODO CARGA

Modo	INDICADOR LED
	OPE
Carga de Impulso en curso	Amarillo Constante
Carga de Absorción en curso	Amarillo Intermitente
Carga de Flotación en curso	Verde Constante
Carga de Almacenamiento en curso	Verde Intermitente

5.5.3 CONDICIONES DE FALLO

Condición	INDICADOR LED	
	FAULT 1	FAULT 2
Tensión de Salida Alta (CC)	Rojo Constante	Apagado
Tensión de Entrada Alta / Baja (CA) o Corriente de Salida Alta (CC)	Rojo Intermitente	Apagado
Temperatura Ambiente / Cargador Alta, Temperatura de Batería Alta (si está activado)	Apagado	Rojo Constante
Cortocircuito / Polaridad Inversa (Conexión de Salida CC)	Apagado	Rojo Constante

6 FUNCIONAMIENTO

6.1 FUNCIONAMIENTO DE SERIE DSE9100 / SERIE DSE9200

SERIE DSE9100	SERIE DSE9200
DSE9130 12V 5A	DSE9250 24V 3.7A
DSE9140 12V 10A	DSE9255 24V 5A
DSE9150 12V 2A	DSE9260 24V 10A
DSE9150 12V 3A	
DSE9155 30V 2A	

Los cargadores de batería de las series DSE9100 y DSE9200 se pueden utilizar como cargador de batería, como fuente de alimentación CC, o como ambos al mismo tiempo. Por ejemplo, las unidades pueden utilizarse para alimentar los cuadros eléctricos de los grupos electrógenos y cargar las baterías de los cuadros, o baterías de arranque al mismo tiempo.

Si no hay entrada de CA en el cargador, el relé de *Fallo de Carga* se cerrará. Esto se puede usar para proporcionar indicaciones de fallo de carga durante el funcionamiento, o cuando falla el suministro de CA o, cuando una de las protecciones ha sido activada.

6.1.1 PROTECCIÓN

- Límite de intensidad según especificaciones del cargador (2A ó 3A dependiendo del modelo).
- Protección contra cortocircuito. El cargador se reinicia automáticamente después de eliminar el fallo.
- Portección contra polarida inversa. El cargador se reinicia automáticamente después de eliminar el fallo.

6.1.2 MODO PSU

Si no hay batería conectada a los terminales de salida, los cargadores de batería de las series DSE9100 y DSE9200 funcionarán sólo como fuente de alimentación de CC, el límite de intensidad va configurado de fábrica.
Consulte la sección *Especificaciones* de este manual para conocer las especificaciones de salida.

6.1.3 MODO CARGA

Tensión Constante
Los cargadores de batería de las series DSE9100 y DSE9200 funcionan en modo *Intensidad Limitada a Tensión Constante*. La tensión de salida del cargador se mantiene a un nivel constante para permitir que la batería se cargue mientras la carga no supere la capacidad máxima del cargador.
Una vez que la batería está completamente cargada, los cargadores de batería de las series DSE9100 y DSE9200 cambian a modo ECO-POWER. Este es un modo en espera (standby) que consume poca energía.

Límite de Intensidad
Si la carga en el cargador de batería (*demanda de la batería + carga permanente*) es superior a la capacidad máxima actual del cargador, la intensidad de carga se limita a la capacidad máxima de la batería y la tensión se reduce.
La tensión se elevará a la tensión nominal de nuevo, una vez que la carga caiga por debajo del valor máximo del cargador.

Tiempo de Carga
El tiempo de carga es consecuencia del funcionamiento de la batería en modo “standby” (en espera). Un ejemplo de esto es cuando, la batería se utilize para suministrar energía la sistema de arranque de un generador diesel. Durante el funcionamiento normal, la batería está a plena capacidad y el cargador de batería se usa para mantener la tensión de flotación de la batería. La batería sólo merma o se agota cuando se ordena arrancar el generador. Si el generador tiene un alternador de carga CC, la batería se recarga rápidamente cuando éste está en funcionamiento. En caso de que el generador se pare antes de que la batería esté completamente cargada, los cargadores de las series DSE9100 y DSE9200 continuarán cargando la batería hasta que esté completamente cargada.

Normalmente una batería descargada se carga hasta el 80% de su capacidad en 16 horas cuando se carga a C/10. Por ejemplo, cargando una batería de 50Ah durante 16 horas a 5A, se cargará al 80% de su capacidad total. Recuerde tener en cuenta el resto de requisitos de carga, tales como los requisitos del cuadro eléctrico, al calcular la cantidad de energía que “sobra” al cargar la batería.

6.1.4 MODO TURBO

(No aplicable a DSE9150 12V 2A, DSE9150 12V 3A o DSE9155 30V 2A)

PRECAUCIÓN: El modo Turbo está destinado a igualar las celdas de las baterías de plomo y no debe funcionar cunado el cargador de bacteria está conectado a otros tipos de baterías, o cuando el cargador se usa como fuente de alimentación. Si tiene dudas, consulte con el fabricante de la batería.

El modo Turbo se pone en funcionamiento al conectar los terminales “BOOST” juntos (por ejemplo, con un conmutador externo o circuito de temporizador). Esto elevará la tension de flotación del cargador de batería a 0,8V CC.

6.2 FUNCIONAMIENTO DE SERIE DSE9400 MKII

SERIE DSE9400
DSE9470 MKII 24V/12V 10A
DSE9472 MKII 24V/12V 5A
DSE9480 MKII 12V/24V 10A
DSE9481 MKII 12V/24V 5A

El cargador de batería de la serie DSE9400 MKII se puede utilizar como cargador de batería, como fuente de alimentación, o como ambos al mismo tiempo. Por ejemplo, la unidad puede utilizarse para alimentar el cuadro eléctrico del grupo electrógeno y cargar la batería del cuadro, o batería de arranque al mismo tiempo.

Si no hay entrada de CA en el cargador, el relé de *Fallo de Carga* se cerrará. Esto se puede usar para proporcionar una serie de indicaciones de alarmas que se detallan en la siguiente sección denominada "Protección". Cuando se conecta un suministro de CA adecuado, el funcionamiento de la unidad dependerá de la carga conectada a los terminales de salida de la unidad.

NOTA: Para más detalles de Configuración de Cargador de Batería, puede consultar la publicación DSE: *057-159 DSE9400 Series Battery Charger Configuration Suite Manual.*

6.2.1 PROTECCIÓN

Las alarmas se dividen en dos categorías:

- Configuradas de Fábrica, alarmas no ajustables.
- Alarmas Configurables por el Usuario, se configuran mediante DSE Configuration Suite PC Software.

6.2.1.1 ALARMAS CONFIGURADAS DE FÁBRICA

Bajo las siguientes condiciones, el Relé de Fallo se desexcita y la carga se detiene (la salida de CC está desactivada):

- Tensión de Red V_{in} > 310V (rms)
- Tensión de Red V_{in} < 85V (rms)
- Temperatura de la Batería > 60 ºC (si la compensación de temperatura está activada)
- Temperatura ambiente Cargador de Batería > 85 ºC
- Tensión de Salida CC > 110% de Tensión "Turbo"
- Cortocircuito / salida CC polaridad inversa.

6.2.1.2 ALARMAS CONFIGURABLES POR EL USUARIO

NOTA: Para más detalles de Configuración de Cargador de Batería, puede consultar la publicación DSE: *057-159 DSE9400 Series Battery Charger Configuration Suite Manual.*

Las siguientes alarmas son configurables por el usuario utilizando el software DSE Configuration Suite PC. En cada caso, el relé de fallo se desexcita.

- Alarma de Sobrecorriente CC
- Alarma de Sobretensión CC
- Alarma Temperatura Batería. La activación de esta alarma coloca el cargador en modo flotación.
- Alarma Sobretensión de Red. La activación de esta alarma coloca el cargador en modo flotación.

- Alarma Baja Tensión de Red. La activación de esta alarma coloca el cargador en modo flotación.

6.2.2 ENTRADA DIGITAL

La serie DSE9400 está equipada con una entrada digital configurable. La configuración se realiza mediante el software DSE Configuration Suite PC.

El ajuste de fábrica de la entrada digital dota al cargador de batería de una función de selección de 12V / 24V.

6.2.3 POTENCIÓMETRO AJUSTE TENSIÓN

El cargador de batería está dotado de un potenciómetro de accionamiento manual para hacer pequeños ajustes en “Tensión de Impulso (Turbo)” sin necesidad del software DSE Configuration Suite PC.
Esto está pensado principalmente para aumentar la salida del cargador y atender la caída de tensión en los cables de conexión larga.

El potenciómetro ajusta la tensión de impulso (turbo) hasta ± 1,7V. Esto está sujeto a un máximo absoluto de 29,5V.

La siguiente tabla muestra el efecto del potenciómetro en la tensión de impulso (turbo) en los distintos modos de carga.

Modo de Carga	Efecto en Tensión de Impulso (Turbo)
Impulso	100% ajuste de potenciómetro
Absorción	50% ajuste de potenciómetro
Flotación	Potenciómetro no tiene efecto en *Tensión de Flotación*
Almacenamiento	Potenciómetro no tiene efecto en *Tensión de Almacenamiento*

6.2.4 MODO PSU

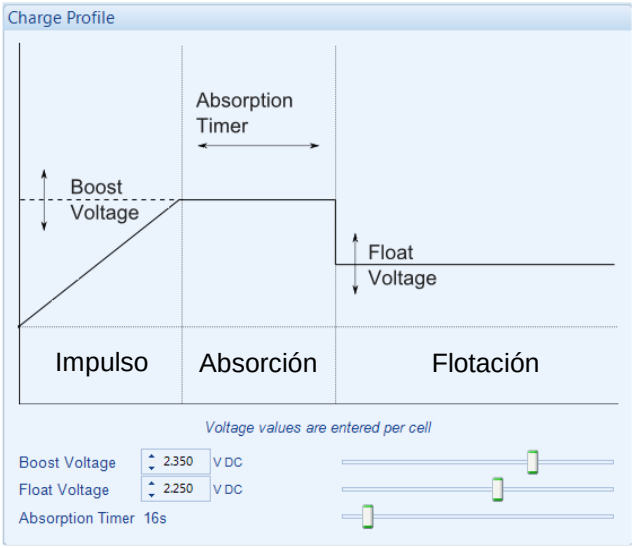
Si no hay batería conectada a los terminales de salida, el cargador de batería funcionará sólo como fuente de alimentación de CC, el límite de intensidad va configurado de fábrica a 10A y es ajustable (2A-10A) usando el software DSE Configuration Suite PC. Consulte la sección *Especificaciones* de este manual para conocer las especificaciones de salida.

6.2.5 MODO CARGA

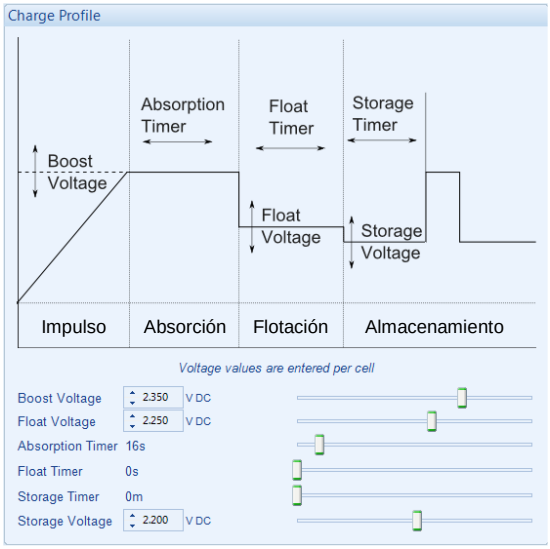
NOTA: Para más detalles de Configuración de Cargador de Batería, puede consultar la publicación DSE: *057-159 DSE9400 Series Battery Charger Configuration Suite Manual.*

NOTA: Si se requiere el perfil de Etapa de Carga 2, seleccione el perfil Etapa 3 y configure el mismo valor para Tensión Turbo y Tensión de Flotación.

Usando el software DSE Configuration Suite PC , el cargador de batería se configura para su uso con un Perfil de Carga 3 o un Perfil de Carga 4, según se muestra a continuación. La descripción de cada modo de carga se da en los siguientes apartados.



Etapa 3. Configuración Perfil de Carga



Etapa 4. Configuración Perfil de Carga

6.2.5.1 IMPULSO DE LA CARGA

El cargador de batería funciona en modo de Intensidad Limitada Tensión Constante.
La tensión de salida del cargador se mantiene a un nivel constante (elevación de tensión) para permitir que la batería se cargue mientras que la carga no supere la capacidad máxima del cargador. Si la carga en el cargador de batería (*demanda de la batería + carga permanente*) es superior a la capacidad máxima actual del cargador, la intensidad de carga se limita a la capacidad máxima de la batería y la tensión se reduce.
La tensión se elevará a la tensión nominal de nuevo una vez que la carga cae por debajo de la índice máximo del cargador. Esto puede ocurrir de forma natural mientras la batería se carga.
Mientras se carga la batería y la intensidad de carga cae por debajo del 75% del índice actual, el modo *Absorción* se inicia.

6.2.5.2 ABSORCIÓN

Este modo está activado durante el funcionamiento de *Temporizador de Absorción*. Esto se puede ajustar mediante el software DSE Configuration Suite PC.
El modo de absorción se utiliza para completar el proceso de carga, con lo que la batería alcanza el 100% de carga.
Después del *Temporizador de Absorción*, se inicia el modo de carga de *Flotación*.

6.2.5.3 CARGA DE FLOTACIÓN

La tensión de CC del cargador de batería se reduce a la *tensión de flotación* configurada.
La Carga de Flotación se utiliza para proporcionar una pequeña cantidad de corriente a la batería, para superar las pérdidas internas y mantener la batería en un 100% de carga. La batería se puede dejar en este modo de forma indefinida.

6.2.5.4 ALMACENAMIENTO

Cuando se configura el cargador para utilizar un perfil de carga de cuatro etapas, la carga de almacenamiento limitado equipo se registrada periódicamente (*temporizador de almacenamiento*) para mantener la batería a un nivel óptimo de carga. Esto se produce en el nivel de *tensión de almacenamiento*. Esto se puede ajustar mediante el software DSE Configuration Suite PC. Cuando el *tiempo de almacenamiento se agota*, el cargador vuelve a entrar en el *modo Absorción*.

Además, esto se utiliza como acción “Turbo Automático”, para tratar periódicamente de eliminar la sulfatación de las placas de la batería.

6.2.5.5 TIEMPO DE CARGA

El tiempo de carga es consecuencia del funcionamiento de la batería en modo “standby” (en espera). Un ejemplo de esto es cuando, la batería se utilize para suministrar energía la sistema de arranque de un generador diesel. Durante el funcionamiento normal, la batería está a plena capacidad y el cargador de batería se usa para mantener la tensión de flotación de la batería. La batería sólo merma o se agota cuando se ordena arrancar el generador. Si el generador tiene un alternador de carga CC, la batería se recarga rápidamente cuando éste está en funcionamiento. En caso de que el generador se pare antes de que la batería esté completamente cargada, los cargadores de la serie DSE9400 MKII continuarán cargando la batería hasta que esté completamente cargada.

Normalmente una batería descargada se carga hasta el 80% de su capacidad en 16 horas cuando se carga a C/10. Por ejemplo, cargando una batería de 50Ah durante 16 horas a 5A, se cargará al 80% de su capacidad total. Recuerde tener en cuenta el resto de requisitos de carga, tales como los requisitos del cuadro eléctrico, al calcular la cantidad de energía que “sobra” al cargar la batería.

6.2.5.6 TURBO MANUAL

NOTA: La Entrada Digital debe configurarse en modo *Turbo Manual* para ofrecer esta función. Para más detalles, puede consultar la publicación DSE: *057-159 DSE9400 Series Battery Charger Configuration Suite Manual.*

El modo Turbo Manual pondrá el cargador en modo de *Carga Impulso*, cargando hasta el nivel de *tensión turbo*.
El típico uso del modo *Turbo Manual* es con baterías de tipo Ácido Plomo. Cuando la batería está completamente cargada, el cargador se pone en modo impulso, elevando la tensión de salida. Esto produce el efecto de gasificación de la batería, ayudando a eliminar la sulfatación de las placas de la batería y ayudando a las celdas a igualarse en tensión.

6.2.6 COMPENSACIÓN DE TEMPERATURA

NOTA: Para más detalles de Configuración de Cargador de Batería, puede consultar la publicación DSE: *057-159 DSE9400 Series Battery Charger Configuration Suite Manual.*

Si la compensación de la temperatura se activa a través de configuración, y el sensor remoto de temperatura está conectado, la tensión de salida varía automáticamente mediante una tensión configurable por celda, por cada 1 °C de desviación desde los 20 °C, dentro del rango de -20 ° C a 60 ° C. Incrementando la temperatura va disminuyendo la tensión de salida.La temperatura de la batería es medida por un sensor PT1000 de 2 cables colocado en la propia batería.

7 DIAGNÓSTICO DE FALLO

Naturaleza del Problema	Sugerencia
El cargador no funciona	Comprobar que la entrada de CA está correctamente conectada y dentro de los límites. Comprobar la integridad de cualquier fusible externo que se pueda haber montado. Asegurarse que el cargador no está funcionando por encima de la temperature maxima especificada. Comprobar los indicadores LED con las descripciones de LED indicadas en el manual.
Relé fallo de carga funcionando continuamente	Compruebe que la carga conectada al cargador no está conectada de modo inverso o provocando cortocircuito.
La batería no carga	Compruebe las baterías utilizando las recomendaciones del fabricante.
El tiempo de carga es demasiado largo	Normalmente una batería descargada se carga hasta el 80% de su capacidad en 16 horas cuando se carga a C/10. Por ejemplo, cargando una batería de 50Ah durante 16 horas a 5A, se cargará al 80% de su capacidad total. Recuerde tener en cuenta el resto de requisitos de carga, tales como los requisitos del cuadro eléctrico, al calcular la cantidad de energía que “sobra” al cargar la batería.

8 MANTENIMIENTO, REPUESTOS Y REPARACIONES

Los cargadores de batería DSE están diseñados para ser instalados fácilmente. No hay piezas que puedan ser reparadas por el usuario. En caso de funcionamiento defectuoso deberá contactar con su proveedor habitual (OEM).

9 GARANTÍA

DSE proporciona una garantía limitada al comprador del equipo en el punto de venta. Para conocer los detalles completos de la garantía aplicable, usted debe contactar con su proveedor (OEM).

10 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

10.1 WEEE (RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS)

Directiva 2002/96/EC
Si usted utiliza equipamiento eléctrico o electrónico, debe almacenar, recoger, tratar, reciclar y eliminar los WEEE de forma separada del resto de basura.

10.2 ROHS (RESTRICCIÓN DE SUSTANCIAS PELIGROSAS)

Directiva 2002/95/EC:2006
Para eliminar sustancias peligrosas especificadas (Plomo, Mercurio, Cromo Hexavalente, Cadmio, PBB y PBDE)

Aviso de exención: La categoría 9 (Seguimiento y Control de Instrumentos) definida en el anexo 1B de la directiva WEEE estará exenta de la normativa RoHS. Confirmado por el Departamento de Comercio de Reino Unido en Agosto de 2005 y Reglamento Guía de la Industria RoHS.

A pesar de esta exención, DSE ha estado eliminando cuidadosamente todos los componentes no conformes a normativa RoHS de su cadena de suministro y de sus productos.

Este proceso está casi terminado y se está realizando por fases en diferentes categorías de productos.